mPC
MIKROPC 15 INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA 6,90 €

TESTISSÄ YLI 500 € DIGIVIDEOKAMERAT

s. 38

VIDEOTA MOBIILISTI

2006

TRENDIT

Mika Mannermaa haluaa **yksinkertaista**, *s. 22*
Ihminen etsii **heimoaan**, *s. 23* | **Taviksen** tekniikkahaaveet, *s. 24*
Sisältö odottaa ottajaansa, *s. 25* | Tekniikan **hype**käyrä, *s. 26*
Intel ryhtyy muotoilijaksi, *s. 26*
Windows Vistan näytön paikka, *s. 27*

> **Hdtv-terävä-piirto** kirkastaa kuvan

s. 48

> **Datamassoista** piirtyy suuria linjoja

s. 44

kotivideokamera

500 €

15.12.2005
PAL.VKO 2006-04
6 414885 304445 05015
530444-05-15

Sisältö 15/05

15.12.2005

MikroPC > INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA

231 000 LUKIJAA KANSALLINEN MEDIATUTKIMUS 2004

IT·maailma·nyt

UUTISET | UUTUUDET | TRENDIT | TAPAHTUMAT

9 Kodinturvapalvelu etenee vauhdilla
10 Ihan oikea IBM-palvelin pienyritykseen
11 Prosessit näkyviksi ja hallintaan
12 Ajax-tekniikka yhdistää uutta ja vanhaa
13 Firefox 1.5 kettuilee turvallisesti
14 Nykyaikainen räätäli kokoaa kannettavia
16 DIGIOMA
18 Yritykset tässä lehdessä

38 Leffahetki pelkääjän paikalla
Kannettavat videosoittimet testissä.

44 Tiedon louhinnalla ymmärrystä datasta
Löytyykö datamassoista oikeaa tietämystä?

52 Opiskelijat koettelevat turvaa
Opinahjoissa nokkelat termiitit tekevät tuhojaan.

56 Väärä muoto vaarantaa tiedon
Asia menee paremmin perille, kun tiedosto on oikeassa muodossa.

Vakiot

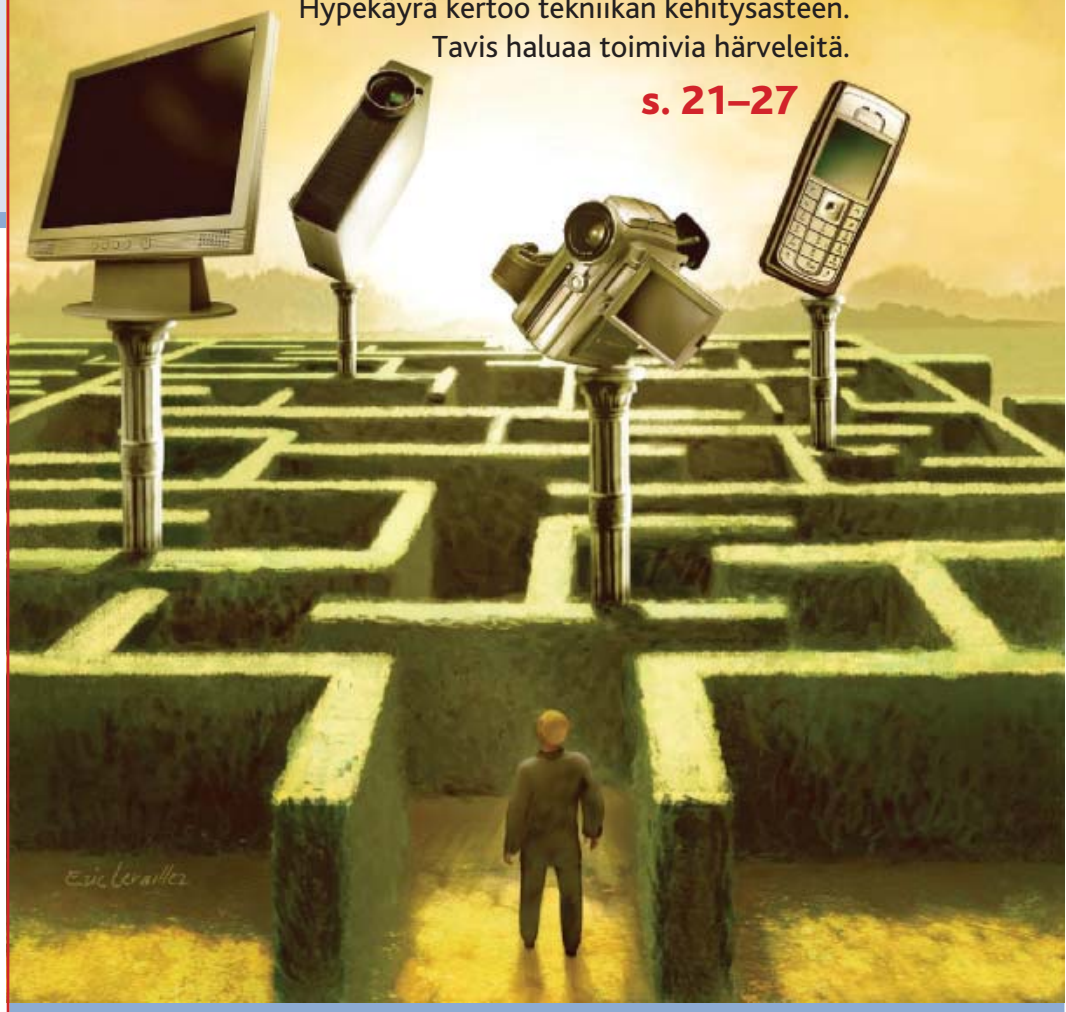
7 KAISTALTA JA LUKIJOILTA
19 KOLUMNI Juha Haataja
Jatkuuko Microsoftin ylivalta?
58 SOFTAPANKKI
60 KUUMA LINJA
62 PIKATESTIT
71 BITTI POIKITTAIN Jukka Kuikka
Tietoyhteiskunta
72 JÄLKILÖYLYT
74 Seuraavissa lehdissä

www.mikropc.net

Trendit 2006

Nettiheimot valtaavat maailman.
Hypekäyrä kertoo tekniikan kehitysasteen.
Tavis haluaa toimivia härveleitä.

s. 21–27



48 Hdtv
Vain lähetykset puuttuvat.

28 Digivideokamerat
Elävä kuva kertoo enemmän.

MPC Testi

kis@talentum.fi

Tekniikan ylivoimaa

ENSI VUODEN IT-TRENDEJÄ peilaavassa jutussa on esillä Gartnerin kuuluisa hypekäyrä (s. 26). Tekniikoiden kehitysvaiheita kuvaavaa käppyrää kannattaa tihrustella tarkemminkin, sillä se on kymmenvuotisen historiansa aikana osoittautunut hämmästyttävän tarkkanäköiseksi.

Kautta aikain ensimmäiseltä, arkistoista löytämältäni vuoden 1995 hypekäyrältä voi bongata sellaisia tekniikoita kuin langaton viestintä, laajakaista ja olio-ohjelmointi. Silloiset termit poikkeavat hieman nykyään käytetyistä, mutta tekniikat ovat käytännössä samoja ja osa jokaisen arkipäivää tavalla tai toisella.

Jos käyristä voi jotain päätellä, niin ainakin sen, että maailma on kovasti teknistynyt viime vuosina. Vuonna 1995 Gartner listasi kymmenen eri tekniikkaa, tuoreimmalla käyrällä on 46 eri vaiheessa elinkaartaan olevaa tekniikkaa.

Yllättävän harva tekniikka on flopannut oikein kunnolla. Luupilla silmiin osuvat sellaiset kummajaiset kuin jini, audiolouhinta (data mining), mikromaksut ja synteettinen merkistö. Nekään eivät ole kuolleet. Viettävät vain jossain hiljaiseloa ja ponnahtavat taas esiin, kun aika on kypsempi.

Tekniikoita ei kannata muutenkaan syyttää, jos bisnekset menevät pieleen siksi, että on hypännyt jonkun lapsenkengissä olevan kehitelmän kelkkaan. Ei ole tekniikan vika, jos sille ei ole onnistuttu keksimään kunnon sovelluksia.

Tulevina pyhinä kannattaa kuitenkin jättää tekniikat ja manuaalit sikseen ja keskittyä olennaiseen. Jouluna kun saa syödä yölläkin. ■

KIMMO SEPPÄLÄ

Kaistalta

JUKKA K. KORPELA

Tämä sekä yli 220 aiempaa nettikolumnia ovat luettavissa ja kommentoitavissa kolumniarkistossa osoitteessa www.mikropc.net.

Tietoa talkoilla vai työllä?

TUHOAAKO TIETOYHTEISKUNTA tietosanakirjojen perinteen?

Aiemmin kodin kirjahyllyssä piti olla vähintään kymmenosainen tietosanakirja, jos haluttiin käydä kulttuurikodista. Tietosanakirjoja on myös oikeasti luettu, ja ne ovat olleet valistusaatteiden levittäjiä.

Tietotekniikka on romahduttanut painettujen tietosanakirjojen aseman. Muistitikulle mahtuu aineisto, joka ennen vaati hyllymetrin kirjoja. Hintaakin on vain hyvän tietokonepelin verran.

Yleisö vaatii, että mukana ovat myös tuoreimmat tiedot, mutta ei halua maksaa päivityksistä. Tietosanakirjan julkaiseminen netissä olisi teknisesti hyvä ratkaisu, mutta taloudellisesti se ei tunnu toimivan kovin hyvin. Kilpailu on kovaa, ja mukana on myös kirjava kokoelma ilmaisia vaihtoehtoja, kuten wikipedia.

Kirjoittaja pohtii, voiko ilmaiseen tietoon luottaa.

WIKIPEDIA KUTSUU ITSEÄÄN ”vapaasti muokattavaksi tietosanakirjaksi” ja kehuu ”vapaata sisältöä”. Periaatteena on, että kuka tahansa voi kirjoittaa, muuttaa tai poistaa mitä tahansa, nimettömänä.

Ideaan uskovien mielestä wikipedia on itseäänkorjaava niin, että lopputuloksena on jotain hienompaa kuin vanhanaikainen tietosanakirja. Wikipedian suomalaisesta osasta on hiljattain tehty asiantuntija-arvioita, jotka ovat olleet aika murskaavia. On myös ilmennyt, että innokkaat vapaaehtoiset ovat laittomasti kopioineet sisältöä wikipediaan.

Eri suunnilla puuhataan muutenkin verkkoon sivustoja ja palveluita, joihin halutaan mahdollisimman monen tuottavan sisältöä ilmaiseksi. Joku sitten yrittää kääriä tästä rahaa, kai myymällä mainostilaa.

Vapaaehtoisuuteen vetoaminen on usein oudonlaista. Sain hiljattain tarjouksen ruveta uuden uljaan verkkosivuston tiedontuottajaksi ja yhden osan päätoimittajaksikin. Kerrottiin, että puuhamiesten mielestä ”kirjoittajan pitää saada jokin suoranainen palkkiokin tekemästään työstä”.

SUORANAINEN PALKKIO osoittautui olevan ”nimi tai nimimerkki ja infosivu tai linkki kotisivulle”. Taidanpa ensi kerran kaupassa käydessäni kysyä, paljonko maitoa sillä saa.

Maailma taitaa vielä odottaa toimivaa bisnesideaa, jossa yhdistetään vanhanaikainen tietosanakirjan tekeminen asiantuntijavoimin, tehokas ajan tasalla pitäminen, lukijoiden osallistaminen sisällön kehittämiseen ja saatavuus verkon kautta.

Valitettavasti verkon ilmaistarjonta koko ajan vähentää ihmisten valmiutta maksaa kohtuullistakaan hintaa tiedosta. Miksi maksaa muutama euro kunnollisesta aineistosta, kun kunnollisen näköisen saa ilmaiseksi? ■

KOLUMNI ON JULKAISTU MIKROPC.NETISSÄ 5.12.2005

> LUKIJALTA

P PALAUTTEET m MIELIPITEET k KOMMENTIT

Anna palautetta!
MikroPC, PL 920
00101 Helsinki
www.mikropc.net
mikropc@talentum.fi

Ilmainen tieto perusoikeudeksi

Onko aivan mahdotonta ajatella, että ilmainen tieto on kansalaisen perusoikeus. En oikein ymmärrä, mitä hirveän vaikeata näet osallistumisessasi näihin jaloihin demokraattisiin hankkeisiin.

Sitä paitsi lukija ei tiedä, mitä arviota Wikipediasta tarkoitat. Saat sen kyllä näyttämään aivan hirveän epäilyttävältä, mutta kyllä se tieto siellä on aivan yhtä makeaa kuin muuallakin.

Sitä paitsi: kyllä palkkio voi olla aineetonkin. Vaiko vain rahalla tässä nyt elämän arvoja mitataan? ■

TAPIO KOTILAINEN

Ihmisten ilmaistyöllä kääritään rahaa

Eri suunnilla puuhataan muutenkin internetiin sivustoja ja palveluita, joihin halutaan mahdollisimman monen tuottavan sisältöä ilmaiseksi. Joku sitten yrittää kääriä tästä rahaa, kai myymällä mainostilaa.

Wikipedia eroaa näistä siinä, että ei ole yksittäistä tahoa, jolle tietoa tuotettaisiin ilmaiseksi bisneskäyttöön. Oikeuksia ei luovuteta esim. Wikimedia Foundationille, vaan annetaan kaikille lupa levittää tietoa GFDL-lisenssin ehtojen mukaisesti.

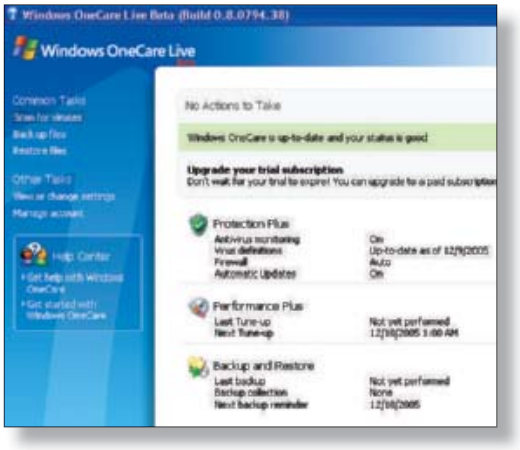
Sisällön vapaus Wikipediassa on siis sitä, että kaikille taataan Wikipediaan lisätyn tiedon säilyvyys, toisin kuin monilla muilla tietoa keräävillä verkkosivustoilla kuten IMDB:ssä (internet movie database). Samaten bisnesmahdollisuudet Wikipedian sisällöllä ovat kaikille tasavertaiset.

Sinänsä sivustoja, jotka yrittävät saada ilmaista työvoimaa, on aivan liikaa. Esimerkiksi sadat ”tuotearvosteluja tarjoavat” sivustot pongahtavat Googlessa usein ensimmäisiksi hakutuloksissa. Sivuille mentäessä paljastuu, että tuote sattuu vielä odottamaan Sinun arvosteluasi. Luonnollisesti kaikki arvostelutekstin oikeudet luovutetaan sivuston ylläpitäjälle, eikä mitään takeita tekstin säilyvyydestä ole muuten kuin, että sivuston ylläpitäjä pyrkii tekemään sillä rahaa mainostuloilla. ■

TIMO JYRINKI

Kodinturvapalvelu etenee vauhdilla

Microsoft pötkii beetalla pidemmälle kuluttajien tietoturvassa. Alku on lupaava, mutta vielä on pitkä matka kuljettavana.



Windows OneCare Live skannaa virukset, hoitaa varmistukset ja auttaa pitämään pc:n toimintakunnossa.

TIETOTURVA

PARI KUUKAUTTA sitten Microsoft ryhtyi tarjoamaan beeta-versiota OneCare Live -palvelustaan USA:ssa asuville. Joulukuun alusta asti tarjolla on ollut julkinen beeta 2 osoitteessa **www.windowsonecare.com**.

Myös suomalaiset windows-käyttäjät voivat nyt halutessaan maistella, millaiseen suuntaan Microsoft on OneCare Live -palvelullaan menossa. Erityisen tarkasti ja huolestuneina Microsoftin liikkeitä seuraavat kuluttajamarkkinoita tällä hetkellä hallitsevat tietoturvayhtiöt kuten Symantec.

Turvaa taviksille

OneCare Livesta on tarkoitus tulla helppokäyttöinen tuote sellaisille kuluttajille, joille koneen kunnossapito on tuskaa. Microsoft yrittää rauhoitella tietoturvaohjelmistojen valmistajia sillä, että pääkohteena olisivat ne noin 75 prosenttia kotikoneista, joilla ei ole nyt lainkaan virussuojausta tai sitä ei pidetä ajantasalla.

Kokeneemmat tietokoneen käyttäjät eivät palvelusta juuri innostu sillä säätömahdollisuudet palomuurinkin osalta ovat hyvin rajalliset. Pelkän XP:n SP2:n mukana tulevan palomuurin käyttäjien tilanne kohenee hieman: OneCaren muuri on kaksisuuntainen, SP2:n vain yksisuuntainen.

Kyse ei ole ainoastaan tietoturvasta. OneCare auttaa laajeminkin pitämään koneen kunnossa. Jos pc:ltä esimerkiksi puuttuu järjestelmälle olennainen tiedosto, OneCare lupaa jatkossa hakea sen automaattisesti verkosta.

Mukana on myös varmistus- ja palautustyökalut.

Vain XP:lle

OneCare Live vaikuttaa lupaavalta, vaikka läheskään kaikki toiminnot eivät olekaan vielä käytettävissä tässä vaiheessa. Valmista pitäisi olla ensi vuonna. Tilauspohjaisesta palvelusta tulee maksullinen, mutta Microsoft ei ole vielä kertonut hintaa.

Huonoihin puoliin kuuluvat esimerkiksi se, että käyttöjärjestelmäksi kelpaa vain XP, jossa on Service Pack 2. Selaimen on oltava IE. Kokeiluintoa rajoittaa vielä enemmän se, että OneCare ei toimi koneessa, jossa on jo Symantecin, McAfeen tai Trend Micron virustorjuja tai tietoturvapaketti.

Microsoft avasi myös Windows Live Safety Centerin beetaversion osoitteessa **http://safety.live.com**. Se tarjoaa online-virusskannausta IE-selaimella.

Turvapuolen tarjontaa tukevoittaa myös Microsoftin mainio Windows AntiSpyware -ohjelmisto, jonka ilmaista käyttöaikaa Microsoft juuri pidensi heinäkuun loppuun. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

TELEVISIOT

Taulu-tv:n tulipaloriski on minimaalinen

TAULUTELEVISIOIDEN PALORISKI on merkittävästi pienempi kuin perinteisten kuvaputkitelevisioiden. Taulutelevisioissa ei käytetä yhtä korkeita jännitteitä kuin kuvaputkissa, eivätkä mahdolliset vialliset juotokset tai pölyn kerääntyminen laitteen sisään aiheuta yhtä helposti tulipaloa.

Turvatekniikan keskuksen eli TUKESin tilastoissa ei ole merkintää ensimmäisestäkään huoneistotulipalosta, jossa syyksi olisi paljastunut taulutelevisio.

Tavallistenkin televisioiden aiheuttamat tulipalot ovat laskeneet noin puoleen viiden vuoden takaisesta. TUKESin Hannu Mattilan mukaan syynä ovat sekä uudistunut tv-laitekanta että tv:n käyttötapojen muuttuminen. Enää ei ruukkukasveja pidetä television päällä.

Useimmissa tv-paloissa syynä on vikaantunut juotos piirilevyllä.

Palamattomuus ei ole valtti

Muutamien valmistajien kuvaputkitelevisioissa palamattomuus oli tärkeä mainosvaltti. Lcd- tai muissa taulutelevisioissa näin ei enää ole.

”Ei siitä tarvitse puhua. Kysyntä on muutenkin kovempaa kuin tarjonta, joten ei tarvita lisäargumentteja”, sanoo Kodintekniikka-alan tiedotusfoorumin KOTEKin puheenjohtaja Kari Karipuu.

Hänen mielestään palamattomuus ei kuvaputkissakaan koskaan ollut kovin merkittävä myyntiargumentti.

”Jos palamattomuudella olisi ollut todellista merkitystä, Finluxille olisi käynyt paremmin kuin nyt kävi”, Karipuu toteaa. ■

TONI VIRTA

LYHYESTI

FREE SOFTWARE FOUNDATION on aloittanut 15 vuotta käytössä olleen GNU GPL -lisenssin uudistamisen. Uudistustyö kestänee kaksi vuotta. Uudeksi nimeksi tulee GPLv3. GNU GPL (general public license) on yksi käytetyimmistä ohjelmistolisensseistä. Arvion mukaan kolme neljäsosaa ilmaisista tai avoimeen lähdekoodiin perustuvista ohjelmista suosii sitä.

TELERING-ketjun nimeksi vaihtuu Sonera Piste. Vuoden loppuun mennessä uuden nimen alla on 56 myymälää.

UNIX KUUKAHTAA. Gartner ennustaa, että jo viiden vuoden päästä sekä linux että windows selviytyvät kaikista vaativimmistakin tehtävistä. Tällöin unix-toimittajia ei enää kiinnosta panostaa unixin kehittämiseen.

Windows-palvelimet tuorestuvat

WINDOWSIN SERVER 2003 -palvelinkäyttöjärjestelmän revisio 2 tulee saataville helmikuun 2006 alussa. Microsoftin mukaan järjestelmä on sataprosenttisen yhteensopiva Windows 2003:lle tehtyjen sovellusten kanssa.

Päivitys tuo mukanaan paremman unix-tuen ja toiminnallisia laajennuksia Active directory -hakemistopalveluun. Myös pääsynhallintaan on luvassa tehostusta.

Asiakaskuntaa saattaa kiinnostaa eniten ainakin lupausten perusteella selvästi nykyistä halvempi lisenssilinja. R2:n tullessa Redmond ei enää verota asiakasta ei-aktiivisista virtuaalipartitioista. Lisäksi yhtiö sallii asiakkaan ajavan yhdessä WS R2:ssa korkeintaan neljää virtuaalikonetta ilman lisäkustannuksia.

Myös pienyrityksille suunnattu palvelinpakkaus eli Windows Small Business Server R2 -päivitys on tulossa ensi vuoden puolenvälin jälkeen. Uutuus tuo mukanaan ominaisuuksia äskettäin julkistetusta SQL Server 2005 -tietokannasta. ■

PALVELIMET

Ihan oikea IBM-palvelin pienyritykseen

xSeries-palvelinten ilosanomaa työkseen julistava **Hans Becker** on innoissaan siitä, että korttipalvelimien markkinat kasvavat nyt nopeimmin eri palvelinten ryhmistä ja IBM:n xSeries BladeCenterit ovat sen markkinan kärjessä.

”Kun puhutaan korttipalvelimista, kyse on paljon muustakin kuin vain palvelimista. Kyse on myös virtualisoinnista, konsolidoinnista – koko ekosysteemista”, Becker muistuttaa.

Hans Becker pitää BladeCentereiden yhtenä vahvuutena joustavuutta: suorittimeksikin on valittavissa Intel, AMD tai PowerPC.

Beckerin mukaan palvelinmarkkinoilla mennään kohti tuplaytimellisiä suorittimia. IBM toi ensimmäiset AMD:n ja Intelin tuplaytimellisillä prosessoreilla varustetut palvelimensa myyntiin kesällä.

Tuplasta tulee valtavirtaa, mutta ei kehitys siihenkään pysähdy. AMD on kertonut tuovansa myyntiin neliytimellisiä Opteron-palvelinsuorittimia kahden vuoden päästä.

IBM:n Hans Beckerin mukaan korttipalvelimet ja tuplaytimelliset suorittimet ovat nyt palvelinmarkkinoilla kaksi vahvaa suuntausta.

”My Little Pony” alle 800 eurolla

Pikkufirmoissa ei yleensä tule ensimmäiseksi mieleen IBM, kun taloon mietitään palvelimen hankintaa. Nyt IBM yrittää kumartua pienyrityksen ovesta sisään tavallisen pc:n näköisellä x100-pikkuserverillä. Sen virallinen, vähemmän ytimekäs nimi on IBM eServer xSeries x100.

IBM:n koko palvelinmalliston joukossa x100 näyttää kuin se olisi eräänlainen ”My Little Pony”, mutta ominaisuuksiltaan x100 on ihan oikea työhevonen.

X100-palvelin on suunnattu esimerkiksi sellaisiin alle 50 hengen yrityksiin, joissa ollaan hankkimassa ensimmäistä oikeata palvelinta tai korvaamassa aikaisempaa pc-palvelinta.

X100 tukee windowsia ja linuxia, ja se soveltuu esimerkiksi tiedosto-, tulostus- ja internet-palvelimeksi. X100-malliston hinnat alkavat 785 eurosta. ■

TEKSTI JA KUVA: VELI-MATTI JALOVAARA

Suomen piratismi laskenut hienoisesti

OHJELMISTOJEN PIRATISMIASTE on Suomessa 29 prosenttia. Kaksi vuotta sitten luku oli 31 prosenttia. Suomi on maailman puhtaimpia maita tässä mielessä. BSA:n (Business Software Alliance) tilaama ja IDC:n tekemä tutkimus pohjautuu muun muassa laitteiden myyntitilastoihin ja IDC:n markkinatutkimustietoon.

Jos Suomen piratismi putoaisi 19 prosenttiin vuoteen 2009 mennessä, it-alalle tulisi 2 200 uutta työpaikkaa. Laskelma on teoreettinen, mutta se osoittaa, että kyse ei ole vähäisestä asiasta.

Piratismin tärkein osa-alue on kalliiden yrityisohjelmien, esimerkiksi cad-ohjelmien käyttö ilman lisenssiä. Lukuihin sisältyy myös kotikäyttö käyttöjärjestelmien osalta, mutta sen merkitys on marginaalinen.

Suomessa BSA saa vuosittain 100–250 yhteydenottoa. Tapauksia tutkitaan vuodessa noin 200. ”Noin kaksi kolmannesta tutkimuksista johtaa oikeustoimiin”, arvioi asianajaja **Olli Pouttu**.

Ohjelmiston ostajan on syytä valpastua, jos myyjä tai asentaja pyytää asennusmedian ja manuaalit takaisin asennuksen jälkeen. ”Tällaista on tapahtunut isoissakin organisaatioissa”, kertoo Suomen BSA:n tuore puheenjohtaja **Stefan Zilliacus**. ■

MIRJA PAATERO

Prosessit näkyviksi ja hallintaan

VELI-MATTI JALOVAARA
MikroPC > Nizza

HP SOFTWARE UNIVERSE -tapahtuma kokosi 3 200 kävijää 6.–9.12. kuulemaan HP:n näkemystä siitä, miten aina vaan monimutkaistuvat yritysjärjestelmät saadaan hallintaan.

HP esitteli hallintaohjelmistojensa tarjoamia vastauksia tietohallintojohtajien päähaasteisiin: miten pidetään palvelut toimivina, miten bisnestä autetaan sopeutumaan paremmin muutoksiin ja miten it:n arvo liiketoiminnalle osoitetaan.

Julkistuksista mielenkiintoinen on helmikuussa saataville tuleva OpenView Dashboard 1.0, joka tarjoaa visuaalisen ja proaktiivisen näkymän yrityksen liiketoiminnalle kriittisten palveluiden kuten sähköpostin tilaan.

Viime vuonna tulleesta OpenView Business Process Insight -ohjelmistosta (BPI) saadaan ensi vuoden alussa 2.0-versio. BPI auttaa seuraamaan liiketoimintaprosessien kuntoa.

Tulosta, vihdoin

HP:n ohjelmistot ovat tuoneet sitkeästi tappiota, ja softan osuus koko HP:n bisneksestä on vain pari prosenttia. Ei ihme, että HP:n ohjelmistobisneksen tulevaisuudesta on spekuloitu.

Nizzassa johtaja **Andy Isherwood** pääsi tuulettamaan ensimmäistä voitollista vuosineljännestä. HP on tehnyt myös hiljattain softapuolelle yritysostoja, joten HP:n on nyt helpompi paitsi puhua myös osoittaa sitoutumista hallintaohjelmistojensa kehittämiseen jatkossakin.

Muutos on mahdollisuus ja haaste, joka saadaan softalla hallintaan, HP viestitti Nizzassa.

"Euroopassa hallintasoftien markkina kasvaa noin 8 prosentin vauhdilla, HP:n vauhti on vähintään kaksinkertainen", Isherwood kertoi.

Soa ei ole kertarysäys

"Palveluvetoinen arkkitehtuuri, soa, alkaa olla nyt sellaisella kypsyysasteella, että sen arvon pystyy jo hyvin osoittamaan", kertoi **Mark Potts.**

HP:lla ja kumppaneilla riittää lähivuosina työsarkaa siinä, että yritysten ohjelmistot ja palvelut saadaan linjaan soa:n periaatteiden kanssa. Suuri osa yritysten tietotekniikasta muuttuu luonteeltaan horisontaaliseksi.

Tapahtumaa isännöinyt Andy Isherwood joutui paikkaamaan myös juuri ennen tapahtumaa HP:n jättänyttä softabisneksestä vastannutta Nora Denzeliä.

Pottsin mukaan monessa soa:aa toteuttavissa yrityksessä tullaan pettymään odotuksissa. "Olen hyvin huolissani sen suhteen, mitä olen nähnyt monissa yrityksissä. Minusta soa:ssa on kysymys enemmän ihmisistä ja prosesseista kuin vain ohjelmistoista tai raudasta", Potts sanoi.

Pottsilta irtosi vastaus myös kysymykseen, mitä tulee soa:n jälkeen. "Kun katsotaan bisnesprosesseja alalla tapahtuvien muutosten, kuten rfid-radiotunnisteiden yleistymisen yhteydessä, tulemme näkemään palveluihin perustuvan integroinnin tilalla tapahtumalähtöistä integrointia. Se tulee mahdolliseksi, koska hallittavuudesta tulee yleinen ominaisuus lähes kaikkeen mahdolliseen."

Mikä sen mun salasana taas olikaan

Yksi kuuma aihe tapahtumassa oli identiteetinhallinta. Kaikilla järjestelmänhallinnan isoilla pelureilla on tuotetarjonta myös sille puolelle.

HP:n viestitti ahkerasti käyttäjähallinnan automatisoinnin tärkeyttä. Monessa yrityksessä esimerkiksi lähes puolet it-tukeen tulevista puheluista liittyy salasanoihin. Salasanojen hallinnassa itsepalvelu säästää rahaa. ■

INTERNET

Skype täydentyi videokuvalla

SKYPE TOI saataville 2.0-beetaversion suositusta ilmaisia nettipuheluita tarjoavasta ohjelmastaan, aluksi tosin vain windowsille. Nyt mukana on kauan ennakoidut videopuheominaisuudet, jotka ovat olleet MSN Messengerissä ja Yahoossa jo vuosia.

Myöhemmin luvassa on videokuvalla varustettu Skype myös esimerkiksi PocketPC-kämmenmikroille, eikä Skypen Pohjoismaiden johtaja **Jonas Kjellberg** sulje pois mahdollisuutta tuoda versio myös Symbian-laitteille.

Samalla Skype on ryhtynyt sertifioimaan webbikameroita "Skype-yhteensopiviksi". Käytännössä kyse on vain markkinoinnista, sillä muutkin www-kamerat kelpaavat. Muun muassa Logitech ja Creative ovat jo julkistaneet Skype-sertifioituja kameramalleja.

Skype käyttää videokuvassaan samaa pakkaustekniikkaa kuin mitä käytetään muun muassa Flash 8:ssa ja Winamp 5:ssä.

Uusi versio on osoitteessa **www.skype.com**. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

IT·maailma·nyt

LYHYESTI

JAPANILAINEN NEC Electronics on kehittänyt suorittimien 55 nanometrin valmistustekniikan. Massatuotanto alkanee vuonna 2007. Samaan aikaan NEC kehittää yhdessä Toshiban kanssa 45 nanometrin valmistustekniikkaa. Intel on jo perustamassa 45 nanometrin tuotantolaitosta Israeliin.

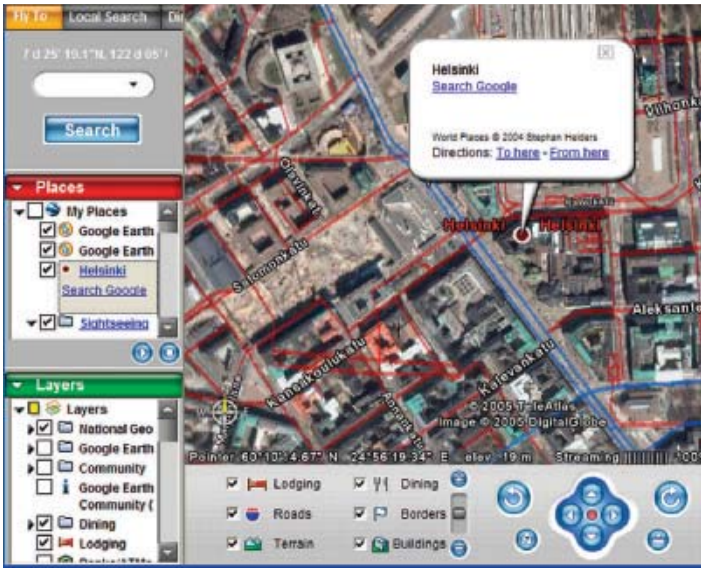
MICROSOFTIN ilmainen apuohjelma Snarf lajittelee Outlookin sähköposteja niiden tärkeyden perusteella. Snarf (social relationship and network finder) arvioi viestien tärkeyttä sen perusteella, kuinka vilkasta sähköpostinvaihtoa lähettäjän kanssa on aiemmin käyty. **www.research.microsoft.com/community/snarf**.

NIKON vaihtaa kuumenevia akkuja uusiin. Nikonin mukaan akut eivät kuitenkaan ylikuumene, elleivät ne ole vahingoittuneet jollain tavalla. Vaihdettavat litiumioniakut ovat tyyppiä EN-EL3, joita on toimitettu Nikonin D100-, D70- ja D50-digikameroiden mukana. **www.europe-nikon.com/support**.

VR saattaa aloittaa laajakaistayhteyksien tarjoamisen junissa, mikäli toiminta saadaan taloudellisesti kannattavaksi. Teknisesti laajakaistayhteydet toimivat junissa. Yhteydet voisivat olla kannattavia, jos niille on junamatkustajien lisäksi muitakin käyttäjiä, kuten VR:n omat toiminnot. Radanvarsien tukiasemia voisivat hyödyntää muutkin.

GOOGLE lisäisi Gmail-sähköpostipalveluunsa virustutkan. Yhtiö on aiemmin tarjonnut suojaa vain suodattamalla tiettyjä liitetiedostoja. Jos virusskanneri havaitsee saastuneen liitetiedoston, se pyrkii poistamaan tartunnan. Mikäli tiedoston puhdistaminen ei onnistu, se tuhoaa liitteen.

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS on avannut uuden sähköisen palvelun. Yhdistykset voivat tehdä perustamis- ja muutosilmoituksensa nyt suoraan osoitteessa **https://yhdistysrekisteri.prh.fi:8111/etusivu.htx**. Sähköinen ilmoittaminen edellyttää Nordean, OKO-pankin tai Sammon verkkotunnuksia.



Google Earth on dynaamisen ajax-koodin pioneeri. Dynaamiset web-sovellukset ovat herättäneet kiinnostuksen lähes unohdettuihin selaintekniikoihin. Asynkroninen JavaScript ja XmlHttpRequest, lyhyesti ajax, mahdollistavat monipuolisten ja nopeasti reagoivien sovellusten luomisen.

Ajax-tekniikka yhdistää uutta ja vanhaa

SOVELLUSKEHITYS

Tuttuihin web-sivustoihin on kuin salaa ilmestynyt uutta toiminnallisuutta. Kaiken takana on ajax.

WEB-SIVUJEN TOIMINNALLISUUDEN koodaamiseen on tähän asti käytetty javaa, flashia ja joitain muita vähemmän tunnettuja lisäosia. Nyt ajax-tekniikka tekee saman paremmin yhdistämällä javascriptin ja xml:n. Ajax ei ole uusi teknologia vaan pikemminkin uusi tapa käyttää olemassa olevia tekniikoita. Siksi se toimiikin uusissa selaimissa ilman lisäosia.

DOM Scripting -tekniikkaa esitetään vanhentuneiden dhtml-koodaustapojen korvaajaksi. Siinä web-sivua muokataan käyttämällä W3C DOM -tietorakennetta. Ajax-pohjainen palvelinsovellus voi näin lähettää tietoa suoraan sopivaan kohtaan sivun DOM-puuta.

Vaikka DOM on vakiintunut standardi, tuottavat selainten pienet erot silti lisätöitä kehittäjälle. Sovellusta on myös vaikeampi kehittää ja testata, jos osa sen toiminnallisuudesta on palvelimella ja osa selaimessa.

Kehitystyön helpottamiseksi on luotu javascript-kirjastoja, kuten Rico ja Prototype.js. Myös Ruby on Rails- ja ASP.NET- sovellusympäristöihin on lisätty valmiita ajax-toimintoja.

Web-tekniikoita perinteisiin sovelluksiin

Perinteisellä ohjelmakoodilla on usein epäkäytännöllistä kuvata sovelluksen käyttöliittymää. MacOS Tigerin Dashboard-sovelluksissa tähän käytetään html:ää ja javascriptiä Applen laajennuksin.

Rikkaampien sovellusten ulkoasun kuvaamisen on kehitetty muitakin html:n kaltaisia merkkauskieliä, kuten Mozillan XUL ja Microsoftin XAML. Microsoftin grafiikkaohjelma Acrylic (työnimi) mahdollistaa käyttöliittymien suunnittelun suoraan piirtämällä.

Tiedostohakukone Google Desktop käyttää työpöydällä web-palvelinta, jolla ajetaan paikallista sovellusta. Työpöytähaun tulokset voidaan näin näyttää myös selaimessa osana Googlen web-hakua. Tällaisen toteutuksen pelätään kuitenkin mahdollistavan uudenlaiset xss-tietomurrot.

Kevyesti keskellä päivää

Asiakasohjelmien trendit vaihtelevat – välillä suositaan kevyitä ratkaisuja, välillä raskaita. Web on alustana vakiintunut ja toimii lähes joka koneessa, muttei kuitenkaan ole kehittäjälle yhtä monipuolinen ja helppo kuin perinteiset sovellukset.

Uudet sovellusalustat taas joutuvat käymään läpi pitkän siirtymävaiheen ennen kuin niistä tulee riittävän yleisiä. Sovelluskehittäjät voivat kuitenkin lohduttautua sillä, että nyt opituille web-taidoille näyttäisi löytyvän käyttöä tulevaisuudenkin ympäristöissä. ■

ILARI SANI
ASSEMBLIX-UUTISKIRJE

Firefox 1.5 kettuilee turvallisesti

Mozilla-säätiö julkisti marraskuun lopussa kauan odotetun 1.5-version tasaisesti markkinaosuuttaan kasvattavasta Firefox-www-selaimestaan.

FIREFOX 1.5:N ENITEN odotettu ominaisuus on automaattipäivitys, jolla huolehditaan jatkossa paremmasta tietoturvallisuudesta. Ominaisuus on tärkeä, koska Firefoxista on reilun vuoden aikana löydetty useita kriittisiä tietoturva-aukkoja, joiden takia on jouduttu lataamaan ja asentamaan uusi päivitetty versio.

Päivityksiä haetaan automaattisesti selaimen ohella käytössä oleviin laajennuksiin. Jos et ole ottanut käyttöön Firefoxin ehkä vahvinta ominaisuutta eli erilaisia laajennuksia, valitse *Työkalut | Laajennukset | Hae lisää laajennuksia*. Oma suosikkini on Forecastfox, jolla saat selaimeen jopa kahdeksan päivän sääennusteen, joka on osoittautunut yllättävän tarkaksi. Suomesta löytyy useampia säähavaintopaikkakuntia.

Toiseksi tietoturvallisuutta ovat lisänneet ponnahdusikkunoiden estoon liittyvät parannukset. Käyttäjän yksityisyydensuojaa lisää selaimen käyttöön liittyvien tietojen nopea poistaminen *Työkalut | Poista yksityisyystietoja* -valinnalla.

Selaimen toimintaa on myös nopeutettu sen ytimen tasolla. Tämä näkyy esimerkiksi nopeampana taaksepäin-painikkeen toimintana.

Arkkitehtuuriin liittyviä parannuksia ovat esimerkiksi Javascript-versio 1.6, svg eli skaalattavien vektorigrafiikkakuvien sekä css-tyylitiedoston version 3 tuki.

Käyttöliittymässä pieniä viilauksia

Välilehtiä on muokattu siten, että niiden järjestystä voi muuttaa hiirellä tai pikanäppäimillä *ctrl + nuoli*. Selaimen integroituun hakuun pääset pikanäppäimellä *ctrl + k*. Perinteisten hakukoneiden ohella valmiina löytyvät haut esimerkiksi Wikipediaan ja huuto.nettiin.

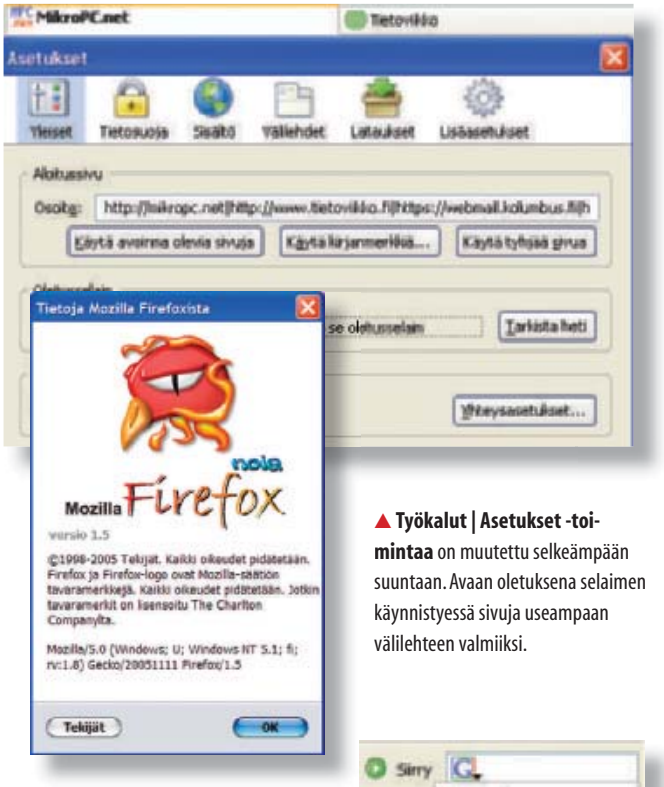
Samoin voit kirjoittaa haluamasi sanan osoiteriville, jolloin Firefox hakee todennäköisimmän sivun käyttäen Googlen I'm Feeling Lucky -hakua, mikä toimii yllättävän hyvin. Kokeile vaikka kirjoittamalla sana *mikropc*.

Automaattisesti päivittyvät live-kirjanmerkit tuovat tehokkaan tavan nopeampaan tietojenvälitykseen. Huomaa päivittää live-kirjanmerkit hiiren oikealla painikkeella. Näiden syötteiden käyttö tullee räjähtämään viimeistään siinä vaiheessa kun Microsoft saa valmiiksi oman IE7-selaimen ensi vuonna.

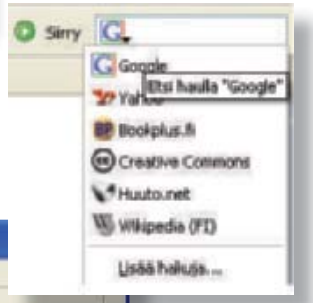
Firefoxin tulevaisuus

Ensi vuonna on odotettavissa suurempia muutoksia version 2.0 ja vuonna 2007 version 3.0 mukana. Seuraavaan versioon tullee muutoksia kirjanmerkkienhallintaan, identiteetinhallintaan, käyttäjäprofiileihin sekä luonnollisesti tietoturvallisuuteen. On selvää, että Microsoftin IE 7-selaimeen liittyvät parannukset käydään huolella läpi 2.0-versiota suunniteltaessa. ■

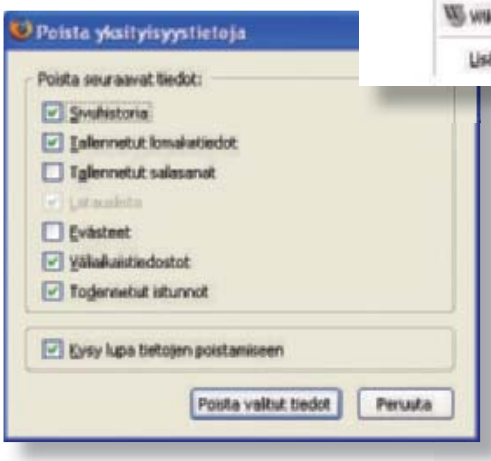
KIMMO ROUSKU



▲ **Työkalut | Asetukset -toimintaa** on muutettu selkeämpään suuntaan. Avaan oletuksena selaimen käynnistyessä sivuja useampaan välilehteen valmiiksi.



▶ **Integroitu haku.** Käy katsomassa mitä kohdan "Lisää hakuja..." takaa löytyy!



◀ **Yksityisyydensuoja-asetuksista** voit valita mitä tietoja tyhjennetään. Pikanäppäin toimintaan on ctrl+vaihto+del.

▼ **Firefoxin vahvuus** on sen laajennukset, joita on vuodessa syntynyt lähes 900 kappaletta. Forecastfoxilla saa jopa 8 päivän sääennusteen.

Nykyaikainen räätäli kokoaa kannettavia

Dell luottaa käsityöhön. Limerickin tietokonetehtaalla ei näy robotteja.

TUOMAS HÄMÄLÄINEN
(**MikroPC > Limerick**)

JOKAISELLA DELLIN tietokoneella on oma räätälinsä. Yksi ihminen kokoaa koneen alusta loppuun yksin.

Irlannin Limerickin tehtaalla tietokoneet rakennetaan yksittäisissä työpisteissä eli soluissa. Dellin mukaan solutuotanto soveltuu pc-bisnekseen paremmin kuin perinteinen liukuhihnatuotanto.

"Kun yhdellä ihmisellä on täysi vastuu koneesta, niin se rakennetaan luonnollisesti huolellisemmin. Laatu on parantunut selvästi liukuhihna-ajoista", Limerickin tehtaan asiakaspalvelujohtaja **Reginald Freake** selittää.

Tietokoneet joutuvat useisiin tarkastuksiin ennen kuin ne saavat luvan lähteä tehtaalta. Ensimmäisen testauksen tekee koneen kasaaja heti sen valmistuttua. Seuraavaksi tarkastaja valitsee sokkona joka viidennen koneen laadunvarmistukseen.

Varmistuksen reputtaneet koneet lähtevät bumerangina takaisin koneen omalle kasaajalle. Tämän jälkeen kasaajan seuraavat 12 konetta ovat tehotarkkailussa.

Liian monta virhettä siirtää koneen kasaajan pakkauspuolelle, minne kukaan ei halua. Kasaajien tilinauhat ovat selvästi lihavampia.

Tehokkuus etunenässä

Dellin tehtaille riittää uteliaita vieraita, sillä yhtiön tehokkuus on tuotannon oppikirjoissa yksi yleisimmistä malliesimerkeistä.

Yhtiön mukaan tehokkuuden ytimessä on toimintamalli – kaikki räätälöidään asiakkaan toiveiden mukaiseksi. Mitään ei siis tehdä ennakkoon.

Tästä syystä Dellin varastoissa ei happane yhtäkään tietokonetta. Yhtiöllä ei itse asiassa ole juuri lainkaan varastoja. Dell tilaa alihankkijoiltaan komponentit vasta kun asiakas on tilannut niitä tarvitsevan koneen Delliltä.

Limerickin tehtaan varasto on vain kahden tunnin mittainen. Alihankkijat omistavat osat siihen saakka kunnes rekkojen lasti puretaan tehtaan lattialle.

Sen sijaan lisälaitteita, kuten näppäimistöä, hiirtä ja manuaaleja Dell ei omista koskaan. Ulkoistuskumppanit sujauttavat lisälai-

▲ **Pöytäkone syntyy** muutamassa minuutissa, sylimikro kahdeksassa ja palvelin 12 minuutissa.

Seitsemän askelta laatuun

Dellin Limerickin tehtaalla laadunvarmistus on jaettu seitsemään vaiheeseen:

1 Jokaisella komponentilla on omat viivakoodinsa, jotka luetaan ennen tietokoneen kasaamista. Näin varmistutaan, että oikea komponentti menee oikeaan koneeseen.

2 Kasauksen jälkeen kone kytketään verkkopiuhalla palvelimeen, josta koneeseen latautuu testisovellus. Sen avulla tarkistetaan kiinnitysten ja komponenttien, kuten näppäimistön ja näytön toiminta.

3 Laatutarkastaja poimii sokkona joka viidennen koneen laadunvarmistukseen. Hän asentaa cd:ltä koneeseen sovelluksen, joka testaa osien toiminnan. Hän tarkastaa myös rakentajan työjäljen.

4 Valmiit koneet menevät testausräkkiin, jossa testaussovellus varmistaa komponenttien oikeellisuuden ja yhteensopivuuden asiakkaan tilaamalle käyttöjärjestelmälle. Sitten koneisiin asennetaan käyttöjärjestelmä ja oheissovellukset.

Lopuksi koneita rääkätään erilaisilla testisovelluksilla vähintään tunti. Sovellukset simuloivat raskaita käyttötilanteita. Testiräkissä on useita koneita pinossa, joten räkin lämpötila nousee muun tehdashallin lämpötilaa korkeammaksi.

5 Joka kymmenes kone valitaan sokkona pidennettyyn testiajoon, jossa niitä kuormitetaan samoilla testeillä, mutta selvästi pidempään.

6 Lopullinen laatutarkistus. Koneet pyyhitään puhtaaksi ja varmistetaan, että ne ovat moitteettomassa kunnossa lähtiessään asiakkaille.

7 Joka kymmenes pakattu laatikko avataan ja tarkistetaan, että siellä on kaikki tarvittava: itse kone, manuaalit, näppäimistö ja hiiri. ■

▲ **Tietokoneen takuukorjaaminen** tulee kalliiksi. Siksi koneiden toiminta varmistetaan jo tehtaalla reilun parin tunnin testaamisella.

◀ **Jokaisella koneella** on oma valmistajansa, joka on vastuussa mahdollisista kokoamisvirheistä.

telaatikon tuotannon loppupäässä konepakettiin.

Tehtaan molemmissa päädyissä on kymmeniä lastauslaitureita rekoille. Komponentit muuttuvat valmiiksi konepaketeiksi alle kolmessa tunnissa.

Itse pöytäkoneen kasaamiseen kuluu kolme minuuttia ja sylikoneen kahdeksan minuuttia. Palvelimen kokoamiseen voi upota kokonaiset 12 minuuttia.

Tällä hetkellä tehdas suoltaa 700 sylimikroa tunnissa. Määrä on kolminkertainen verrattuna perinteiseen liukuhihnavalmistukseen, mitä Dell käytti vielä seitsemän vuotta sitten.

Tehdas kuin testilaboratorio

Valmistajan on halvempi korjata virheet jo tehtaalla. Testaamiseen uppoaakin enemmän aikaa kuin itse valmistukseen.

Dellin koneet viettävät aikaa Limerickin tehtaalla korkeintaan kolme tuntia. Tästä ajasta suurin osa on testausta – siihen uppoaa enimmillään noin kaksi ja puoli tuntia.

Testaukset paljastavat joka sadannen koneen virheelliseksi. Vioista puolet on kokoamisvirheitä ja puolet komponenttiongelmia. Dellin mukaan ongelmat selviävät nopeasti, sillä tehtaalla on paikalla jokaisen eri osan valmistajien edustajat.

Tietokoneiden takuukorjaus on valmistajalle kallista, joten tuotteiden laatu halutaan varmistaa ennen kuin koneet päästetään tehtaalta maailmalle. ■

you can
Canon

Canonin dokumenttiskanneri
DR-2580C on nälkäisempi
kuin useimmat lajitoverinsa.
Se ahmii 25 mustavalko- ja
harmaasävyarkkia minuutissa.
Värillisiä se pistelee 13 minuutissa.
Sille kelpaa kaikki pienistä
muovikorteista isoihin taulukoihin.
Kun hankit sille kaveriksi skannaustason,
se syö vaikka kirjan aukeamia.
Saat mukana myös skannaukseen
tarvittavat ohjelmat.

Riittää, kun annat sille
tarpeeksi pureksittavaa.
Se hoitaa kyllä loput.

Canonin uudet, tehokkaammat
ratkaisut yritystiedon pureskeluun,
hallintaan ja jakeluun löydät
osoitteesta **www.canon.fi**

”Syötä minua!”

> VELI-MATTI JALOVAARA

Tule joulu valkoinen

MUSTA EI OLE ENÄÄ MUODISSA – ainakaan Microsoftilla. Jouluksi valkaistunut ja hoikistunut Xbox 360 -pelikonsoli muistuttaa enemmän Ipod-viihdekeskusta kuin Microsoftin pelikonetta.

Siron ulkokuoren alla sykkii kuitenkin raakaa rautaa. Vinhasta pelikokemuksesta pitää huolen IBM:n erikoisräätälöity 3,2 gigahertsin moniydinsuoritin. Oikeana kätenä on ATI:n rivakka näytönohjain.

Järeä rauta ei ole lainkaan liioiteltua, sillä kaikki pelit on koodattu Microsoftin vaatimuksesta hdtv-resoluutioille.

Pelien kauniit maisemat asettavat kovat vaatimukset myös näyttölaitteille. Innokkaan pelihenkilön onkin täydennettävä kotiteatteriaan hd-tason kuvalähteellä, kuten huipputykillä. Vanhalla kuvaputkitöllöllä pelikokemuksesta uupuu jotain, nimittäin yli puolet pikseleistä.

Julkaisuvaiheen pelit ovat aiemmista konsoleista tuttua rallia ja räiskintää, mutta kauniimmassa paketissa. Jatkossa on luvassa fiksumpaa keinoälyä ja realistisempia pelimaailmoja.

Pelaamisen lisäksi laite taipuu mediakeskukseksi. Kuvia voi ladata suoraan digikamerasta ja musiikin saa raikumaan mp3-soittimesta.

Aivan samoihin temppuihin laite ei tosin taivu kuin modattu ensimmäisen sukupolven Xbox. Tekijänoikeuksien turvaamiseksi Microsoft on rajoittanut omien videotiedostojen soittamista.

Videoarkistosta pääsee nauttimaan vain lähiverkkoon kytketyltä tietokoneelta. Käyttöjärjestelmän on luonnollisesti oltava Windows XP Media Center Edition 2005.

Jotkut ovat pelänneet, että Xboxin monitoimisuus nakertaa konsolipelaamisen perusideaa – helppokäyttöisyyttä. Pelko on turha, sillä näppärän valikon ansiosta käyttö on vaivatonta myös tietokoneisiin tottumattomalle.

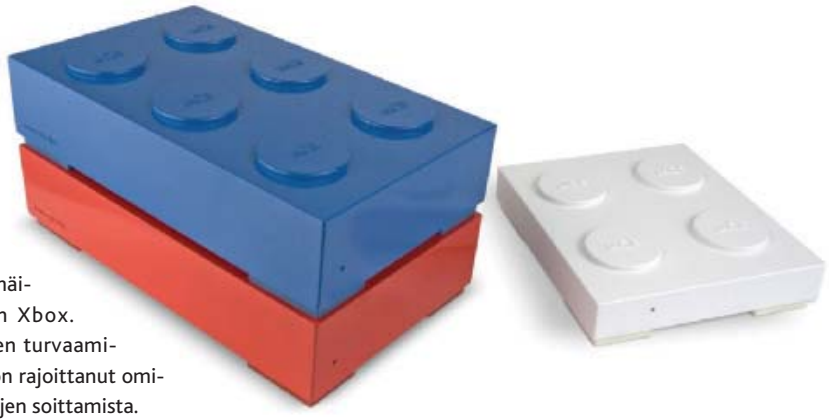
Ominaisuuksiin nähden 400 euron hintalappu on reilu. Samalla summalla ei saa edes vastaavantasoista näytönohjainta peli-pc:hen. Microsoft ottaakin takkiinsa jokaisesta myymästään konsolista reilut sata euroa.

Xbox 360:n kilpailijat, Playstation 3 ja Nintendo Revolution ehtivät areenalle vasta ensi vuoden lopussa. Lienee siis selvää, että Microsoft valtaa kovien pakettien kärkisijan tänä jouluna.

Ominaisuudet: 3,2 GHz moniydinsuoritin, ATI:n näytönohjain, 512 Mt muistia, 20 Gt kiintolevy, langaton peliohjain. ■

TUOMAS HÄMÄLÄINEN

Microsoft Xbox 360, 419 euroa (karsittu malli 319 euroa)



Eipäs leikitä niillä kovalevyillä!

LEGO-PALIKAT YHDISTÄVÄT jo monta sukupolvea, ja nyt legoilulla yhdistetään myös ulkoisia usb-kovalevyjä. Virallisesti asialla ei kuitenkaan ole legolandialaiset Tanskasta, vaan Lacie.

Lacien käyttämä ranskalainen suunnittelija **Ora-Ïto** kertoo napanneensa idean Lego-palikoiden tapaan pinottavista kovalevyistä lapsuutensa suosikkileluista.

Onneksi suunnittelijan suosikkilelu ei ollut esimerkiksi Barbie-nukke. Olisihan se tietysti hulvaton näky, jos esimerkiksi puolustusministeriön virkamiehen työpöydällä olisi pinossa 500 gigatavun Barbeja.

Pöydälle tarkoitetun valkoisen levyn kapasiteetti on 160 Gt, sinisen 300 Gt. Punaisesta levystä on saatavissa sekä 250 että 500 gigatavun mallit. Hinnat ovat 133–451 euroa.

Tarjolla on myös 2,5 tuuman mobiiliversiot: LaCie Brick Mobile Edition -kiintolevyjen kapasiteetit ovat 40–120 Gt. ■

Lacie Brick, www.lacie.com/fi

Jos et tykkää putkitöistä...

...MUTTA HALUAT DIGIPOKKARIA paremman digikameran, jämerä järjestelmälaite ei ole enää pitkään ollut ainoa vaihtoehto.

Tähän välimaastoon iskee Sony DSC-R1. Vaikka se ei ole järkkäri, monilta ominaisuuksiltaan se on selvästi lähempänä ammattilais- kuin harrastajakameraa.

Käytön helppoutensa puolesta R1 taas on huomattavasti lähempänä perusdigipokkareita.

Kamerassa on kahden tuuman lcd-näyttö. Sen pystyy kääntämään siten, että kuvaaminen onnistuu, vaikka kameran joutuisi kurkottamaan todella hankaliin asentoihin.

Megapikseleitä on totta kai riittävästi, ja 10,3 megapikselin sensori on lisäksi laadultaan ammattilaiskamaa.

Kilon kompaktia kameraa ei viitsi" raahata mukana vain varmuuden vuoksi. Mutta silloin kun on tarkoitus ottaa hyviä kuvia, R1 on kyllä riittävän pieni ja kevyt matkakaveri.

Sonyn Memory Stick Pron lisäksi R1:ssä voi hyödyntää myös Compact Flash tyypin 1 ja 2 -muistikortteja, myös yli 2 gigatavun kortteja. ■

Sony CyberShot DSC-R1, n. 950 euroa
www.sony.fi

Selain avaimenperään

■ **U3-YRITYKSEN TEKNIIKALLA** varustettuja usb-muistitikkuja on saatavilla jo viideltä valmistajalta. U3:lle sovitettuja sovelluksia pystyy asentamaan ja ajamaan suoraan alustaa tukevilta usb-muisteilta.

U3-toiminnallisuus on käytettävissä vain Windows 2000:ssa (+sp4) ja XP:ssä, mutta muuten tällaiset muistitikut toimivat tavanomaiseen tapaan muissakin mikroissa.

U3-osio näkyy Oma tietokone -kohdassa cd-aseman tapaan, minkä lisäksi käytettävissä oleva levytila näkyy omana levyasemanaan.

Koska sovellukset vievät tikulta tilaa, on hyvä, jos muistitikku on kapasiteetiltaan gigatavuluokkaa kuten Verbatimin juuri myyntiin tuoma 1 Gt:n Store'n'Go U3 Smart Drive.

Verbatim on tavanomaisen hyvä ja helppo usb-muisti. Valmiina mukana tulee vain turhan niukasti sovelluksia. Mukana on esiasennettuna McAfeen virustorjuntaohjelmisto, ja turvaa lisää myös salasanasuojaus.

Marraskuun lopussa saatavilla tuli se monen eniten odottama U3-sovellus, ilmainen YourBrainz-yrityksen pakkaama Firefox for U3.

Kokeilin Firefox-selainta Verbatimin kanssa, ja kokemukset ovat mukavia. Harmittavinta oli se, että kotisivuna pysyi väkisin YourBrainzin sivusto, tosin sivulla ei ollut juuri muuta kuin Googlen hakukenttä.

On kivaa ajaa miltä tahansa koneelta selainta, jossa on omat kirjanmerkit, salasanat, keksit ja erilaiset omat asetukset. Yksityisyydestään kiinnostuneet osaavat arvostaa sitä, että lainakoneelle ei jää surffailusta juuri mitään jälkiä.

Myös Thunderbird-sähköpostiohjelma on pian saatavilla U3-muistitikuille osoitteesta **www.u3.com**. U3-Skype siellä jo on. ■

Verbatim 1GB Store'n'Go U3 Smart Drive, n. 85 euroa
www.verbatim-europe.com

Kännykkä sanoo Bang!

■ **SAMSUNGIN JA BANG & OLUFSENIN** syyskuussa julkistetun yhteistyön hedelmä alkaa näkyä viimeistään ensi kuussa suomalaisissa kaupoissa. Serene-nimisen matkapuhelimen puhelintekniikka on Samsungin osaamista, muotoilu tulee tanskalaiselta Bang & Olufsenilta.

Kännykän myyntivalttina ei ole huikea määrä ominaisuuksia, niiltä osin Serene on peruskännykkä.

Tämän ostajat haluavat erottua joukosta designilla. Ehkä olohuoneessa on jo ennestään esimerkiksi Bang & Olufsenin kaiuttimet tai televisio.

Kun yleensä kännyköissä näyttö on yläosassa ja näppäimistö alalaidassa, Serenessa se on juuri päinvastoin. Keskeisiä toimintoja käytetään ohjauspyörästä peukalolla.

Kalliimpi kahdesta myyntiin tulevasta versiosta on synkronoitavissa Bang & Olufsenin dect-puhelimien nimilistojen kanssa. Bang & Olufsen -liikkeistä ostettuna 1 100 euron hintaan sisältyy dect-varustelu. Samsungin myyntikumppaneilta ostettuna Serene ei sisällä dect-varustelua, mutta hintakin on satasen halvempi. ■

Bang & Olufsen Serene, n. 1 100 euroa,
www.bang-olufsen.com, www.samsung.fi

Tässä lehdessä arvioidut tuotteet

MikroPC:n sisällysluettelot ja pdf-artikkelit ovat osoitteessa www.mikropc.net

www.mikropc.net

16 Digioma
Xbox 360 -pelikonsoli | Lacie Brick -kiintolevy | Sony Cybershot DSC-R1 -digikamera | Verbatim 1 GB Store´n´Go | U3 Smart Drive -usb-muisti | Bang & Olufsen Serene -matkapuhelin |

29 Digivideokamerat
Canon MV850i | JVC GR-DX37 | Panasonic NV-GS75 | Samsung VP-D453 | Sony DCR-HC39E | Sony HDR-HC1 |

38 Kannettavat videosoittimet
Apple Ipod 60 Gt | Archos AV500 Mobile DVR | Palm LifeDrive Mobile Manager | Sony Playstation Portable |

58 Softapankki
www.mikropc.net
nLite 1.0 RC3 | CCleaner 1.25.201 | Active Desktop Calendar 5.9 |

63 Pikatestit
Panasonic PT-AE900 -videotykki 62 | Nokia 770 Internet Tablet -nettisurffilauta 63 | Norton Internet Security 200 -tietoturvapaketti 63 | Norton SystemWorks 2006 Premier -työkaluohjelmisto 63 | Sony Vaio VGN-TX1XP -sylimikro 64 | WinZip 10 -pakkausohjelma 66 | IBM ThinkPad Z60M -kannettava 66 |

MUUT Windows Vista 27 |

> LUKIJALTA

Anna palautetta!
MikroPC, PL 920
00101 Helsinki
www.mikropc.net
mikropc@talentum.fi

KDE on suosituin

MikroPC:n numerossa 14 Matti P. Pulkkinen vertaili työpöytälinuxeja. Hän väitti, että Gnome olisi suosituin graafinen ympäristö. Tämä ei pidä paikkaansa, vaan KDE on suosituin. ■

V. HALTTULA

Voit hyvinkin olla oikeassa. Väitteeni ei perustu mihinkään suosituimmuustutkimukseen, sillä sellaista ei tiettävästi ole tehty. Luotettavia ja yksikäsitteisiä tietoja KDE:n ja Gnomen levinneisyydestä ei ole saatavissa.

Jutussa olisi ollut hyvä olla maininta, että väite perustuu omiin arvioihini. Ne taas perustuvat siihen, että Gnome on mukana niin monessa linux-paketissa. ■

MATTI P. PULKKINEN

Ei Ubuntua ilman Debiania

Luin kiinnostuksella Linux-vertailuanne. Osa Debian-kritiikistä on varsin ymmärrettävää, sillä Debian 3.1:n julkaisu kesti pitkään, oli ilmestyessään osin vanhentunut, eikä sitä oltu erikseen viritelty työpöytäkäyttöön.

Debian on kuitenkin enemmän kuin vain kilpailija muille jakeluille. Se tehdään kokonaan vapaaehtoisvoimin yhteisönä. Se soveltuu hyvin myös palvelinkäyttöön ja on saatavilla muillekin laitealustoille kuin pc:lle ja Macille. Nokian 770-selainlaitteessakin on otettu pohjaksi Debian ja sen työkalut.

Ennen kaikkea: ilman elinvoimaista Debiania ei ole myöskään Ubuntua. Ubuntuun otetaan puolivuosittain Debianin "epävakaan" julkaisun paketit, ja rakennetaan siitä tämä tunnetuksi tullut "Linux ihmisille". Kaikki Ubuntun tekemät muutokset ovat myös saatavilla Debianiin integroitaviksi.

Ubuntun perustajan **Mark Shuttleworthin** mukaan myös ainoa syy, miksi hän sisällyttää Ubuntuun tiettyjä ongelmallisia komponentteja, kuten suljetut näytönohjainajurit, on se, että hän tietää Debianin pysyvän puhtaasti vapaiden ohjelmistojen jakeluna.

Debian on mielestäni tärkein kaikista Linux-jakeluista, ja toivottavasti sen kehitys jatkuu Ubuntunkin ansiosta entistä vahvempana. ■

TIMO JYRINKI, UBUNTU SUOMI, WWW.UBUNTU-FI.ORG

Yritykset tässä MikroPC:ssä

YRITYS	SIVULLA	YRITYS	SIVULLA
Amazon.com	46	Microsoft	9, 10, 13, 16, 19, 27, 56
Apaja Online	23	NEC Electronics	12
Apple	19, 26, 38	Nikon	12
Archos	38	Nokia	26, 63
Bang & Olufsen	17	Nordisk Film	40
Canal Digital	48	Oki	46
Canal Plus	48	Palm	38
Canon	28	Panasonic	28, 62
CNN	46	Piriform Ltd	58
Dealcomp	41	Pixmania.com	72
Dell	14	Samsung	17, 28
Dynamoid	23	Skype	11
EMC	25	Sonera Piste	10
Gartner	10, 26	Sony	17, 28, 38, 64
Google	12, 27	Sulake	23
Hedoy	32	Symantec	9, 64
HP	11	Telering	10
IBM	10, 26, 46, 67	Toray Ultrasuede	26
IDC	10	Toshiba	12
Intel	12, 26	U3	17
JVC	28	Verbatim	17
Kaukomarkkinat	33, 62	Winzip Computing	66
Lacie	16	VR	12
Lenovo	66	XemiComputers Ltd	58

MikroPC 15/2005 ilmoittajat

Beesting Oy 59
Canon Oy 15
Elisa Oyj 67
Epson UK Ltd 65
Hitachi Europe Oy 20
IBM Oy 76
Kexx Oy 8
Konica Minolta Business Partners Oy 61
Microsoft Finland Oy 6
MRI Select Oy 73
Planeetta Internet Oy 37
SAS Institute Oy 55
Software Explosion Oy 2–3
Telewell Oy 43

Jatkuuko Microsoftin ylivalta?

>> Windows on tehokas flow-tilan tappaja. >>

Kirjoittaja työskentelee tieteen tietotekniikan parissa. Hän sijoitti itseensä hankkimalla polkupyörän. Kilometrejä on tältä vuodelta kasassa reilut 3 200.

SUUREN TIETOTEKNIIKKAYHTIÖN rekrytointi-ilmoituksessa luki ”Sijoita itseesi”. Kuvassa komeilivat uudenkarheat nahkakengät ja Applen PowerBook. Mutta todellisuudessa windows-pc jyrää työpaikoilla.

Microsoftin ylivaltaan törmää niin lentolippuja tilatessa kuin työtä hakiessa. Jos kotona ei ole pc:tä, täytyy käyttää nettikahviloita tai lainata pc muualta. Macin ja linuxin käyttäjät joutuvat välikäteen.

Windowsin valta-asema ruokkii windowsin valta-asemaa. Vaikka nykyään halutaan kilpailuttaa kaikki, tietoyhteiskunnan ytimestä löytyy Microsoftin valtakunta, jossa kilpailua ei käytännössä ole lainkaan. Edes monopoliaseman väärinkäytökset eivät ole horjuttaneet Microsoftin ylivaltaa.

Microsoft rahastaa markkinajohtajuudellaan, koska tietotekniikan toimittajat ja käyttäjät eivät ole pystyneet sopimaan yhteisistä standardeista. Irrottautuminen pc-sovelluksista on hankalaa.

Kun tietotekniikka nähdään kustannuksena eikä pitkän tähtäimen kilpailuetuna, windows on vahvoilla. Mutta ehkä kohta koittaa päivä, jolloin Microsoft ei pysty enää käyttämään väärin monopoliasemaansa. Merkkejä muutoksesta on näkyvissä.

ROHKEUTTA EI PUUTU Wellton-yhtiöltä, joka nosti Ruotsissa kanteen Microsoftia vastaan. Perusteena on se, että Windowsin Media Center on halvempi kuin normaaliversio, vaikka siinä on enemmän ominaisuuksia.

USA:ssa Massachusettsin osavaltio valitsi toimistosovellusten standardiksi avoimen ODF-formaatin. Tämä oli takaisku Microsoftille. Vastaavan käytännön soisi leviävän Suomeenkin, sillä ODF:n kaltaiset avoimet standardit estävät yhden toimittajan sanelupolitiikan.

Monopoliasema kuihduttaa kyvyn aitoon innovointiin. Riittää verrata Microsoftin ja Applen kehitysaskeleita viiden viime vuoden aikana. Apple on julkistanut viisi merkittävää käyttöjärjestelmäversiota samassa ajassa kuin Microsoft yhden. Ja kun windowsin Vista-versio valmistuu riisuttuna vuoden 2006 lopulla, Apple saa valmiiksi jälleen uuden version Mac OS X:stä.

OLEN KÄYTTÄNYT toukokuusta lähtien Mac OS X:n versiota 10.4, joka tunnetaan lempinimellä Tiikeri. Käyttöjärjestelmä toimii hämmentävän vaivattomasti sekä töissä että kotona. Mac OS X sopii luovan työn tekijälle, jolla ei ole käytettävissään vierihoitoa virustorjuntaan ja päivityksiin.

Aina kun käytän pc:tä, huomaan olennaisen eron macin ja windowsin välillä. Jos jokin toimii, windows kertoo siitä innokkaasti kuin koiranpentu. Macissa kaikki taas oletuksena toimii. Käyttäjää ei häiritä ilmoituksilla, jotka eivät voisi vähempää kiinnostaa.

Vaikka tämä on pieni periaatteellinen ero, työtehon kannalta asialla on suuri merkitys.

MIHALY CSIKSZENTHMIHALYI kertoo teoksessa Flow – elämän virta (Rasalas, 2005) flow-tilasta, jossa keskittyminen yhteen asiaan on totaalista ja kaikki epäoleellinen häviää. Flow-tilan tuntevat vuorikiipeilijät, muusikot ja matemaatikot selvittyään haasteista, joita ei olisi uskonut voittavansa.

Windows on tehokas flow-tilan tappaja. Kun järjestelmä ilmoittelee tekemisistään, katoaa työn ilo. Ajatus töksähtää kuin ajaisi autolla piikkiesteeseen. Keskittyminen valuu hukkaan. Mikään ei suju.

Kun pakottaudun windowsin käyttöön, sujuu työ puolet hitaammin kuin yleensä. On kuin työskentelisi käsi kipsissä. Jopa Office tuntuu toimivan macissa paremmin kuin windowsissa. Kolumnieni palautteesta päätellen Suomesta löytyy runsaasti kohtalotovereita.

Tietotekniikan analyytikko **Charles Wolf** arvioi marraskuun alussa, että yli miljoona pc:n käyttäjää oli vaihtanut maciin vuoden 2005 alusta alkaen. Voiko miljoona pc:n käyttäjää olla väärässä? Ja miten käy vuoden 2006 alkupuolella, kun Intel-pohjaiset macit tulevat myyntiin? ■

TRENDIT

Palvelukseen halutaan simppelikonsultti, s. 22 | Ihminen etsii heimoaan, s. 23 | Taviksen ja työn orjan toiveet, s. 24 ja 27 | Datan hallinnasta sisällön hallintaan, s. 25 | Intel ryhtyy muotoilijaksi, s. 26 | Windows Vista, s. 27

TEKSTI: JAANA AHLBLAD,
VELI-MATTI JALOVAARA,
KIMMO SEPPÄLÄ
PIIRROKSET: ERIC LERAILLEZ

Palvelukseen halutaan

Simppelikonsultti

Mika Mannermaa visioi kaikkialla läsnäolevaa älyä, yhä tarkkaavaisempaa Isoveljeä ja nettiheimoja.

Tulevaisuuden it-innovaatiot ja menestystuotteet perustuvat tulevaisuudentutkija **Mika Mannermaan** mukaan kahden päätrendin hyödyntämiseen: mobiliteetin ja universaalin konnektiviteetin.

”Menestystarinat löytyvät tuotteista, jotka tuovat lisäarvoa ihmisen mahdollisuuteen liikkua. Otetaan esimerkiksi Indiana Jones -ihminen, joka menee Tenojoelle kalastamaan. Harjuksen napattuaan hän haluaa blogata ennätyssaaliinsa kaikkien tietoon tai hoitaa raha-asioitaan samantien joen varressa. Vanha esimerkki, mutta kaipaa edelleen todellisia ja toimivia sovellutuksia”, visioi Mannermaa.

Toinen puoli asiassa on maksimaalinen liikkumattomuus. ”Sellaisen Homer Simpson -tyypin tarpeiden tyydyttäminen. Hän ei liiku, vaan haluaa maailman tulevan työkö. Homer tahtoo hoitaa sohvan pohjalta kaikki työ- ja vapaa-ajan asiat”, Mannermaa kuvailee.

”Universaalilla konnektiviteetilla puolestaan tarkoitetaan tilaa, jossa voidaan koko ajan olla yhteydessä kaikkiin ja kaikkeen. Tämän mahdollistavat tuotteet menestyvät”, Mannermaa lupaa.

JOHN WAYNE ILMAN REVOLVERIA

Tulevaisuudentutkijalla on kaksi näkökulmaa yhteiskunnan kehitykseen. Toinen kehityskaari kulkee **John Waynen** jalanjäljissä. ”Tulevaisuuden tietoyhteiskunnan nomadit ovat tällaisia liikkuvia yrittäjiä. Tutkijat tai kodinhoitajat ovat nykyään yrittäjiä, jotka myyvät osaamistaan ja tekniikka mahdollistaa sen.”

Toinen muutos on tietotekniikan yhdentyminen, konvergenssi. ”Nokiaa voi sanoa maailman suurimmaksi digikameroiden valmistajaksi. Minkä ostaisit, kameran ja kännykän erikseen, vai laitteen, jossa on molemmat?”, Mannermaa kysyy.

NAURUN AIHEISTA OSA ARKEA

Lähivuosina EU:n ja USA:n kaltaisten alueiden kodeista puolessa on laajakaista, vaikkakin noin yhden megan nopeuksisena. Mutta suunta on kasvava, ja laajakaistasta tulee normi.

”Toimeentulotuen varassa elävällä on oikeus saada yhteiskunnan tukea television katseluun, sähköön ja lämpöön, pian myös laajakaistan hankintaan. Siitä tulee perusjuttu. Televisiokin on joskus ollut ylellisyyttä”, Mannermaa muistuttaa.

Kotiin on odotettavissa kaikkialla läsnäolevaa älyä (ubiquitous computing). Sillä tarkoitetaan arkisessa elämässä ympäröivää älyä, jota voi löytyä seinistä, jääkaapeista tai vaatteista. Kyse on eräänlaisesta virtuaalitodellisuuden käänteisilmiöstä – virtuaalitodellisuus pakottaa ihmiset tietokoneen sisäiseen maailmaan, mutta ubicomp integroi pieniä tietokoneita reaalimaailmaan.

SISÄLTÖÄ HEIMOILLE

Mannermaan mukaan 2000–2010-luvuilla sisällöt ja palvelut ohjaavat teknologian kehittämistä.

”Teknisten keksintöjen ja sosiaalisten tarpeiden yhteensovittaminen on a ja o: ihminen sanoo insinöörille, että minulla on tällainen tarve, tee teknologia”, Mannermaa tuumaa.

Globalisaatio tuo lokalisaation, halun elää ihmisen kokoisessa mittakaavassa. Ihmiset heimoutuvat ja enemmistömalli katoaa vähitellen – edustamme kaikki vähemmistöjä.

”Olemme tulossa yhteiskunnasta, jossa on ollut suuria luokkia, kuten talonpoikia ja duunareita. Nyt vähemmistöistymme eli jakaannumme esimerkiksi kulttuuriryhmien tai harrastusten mukaisiin pienryhmiin. Blogit ovat heimoutumisen itseorganisoituva muoto.”

”Maailma on jo nyt huikeasti monimutkaisempi kuin agraariyhteiskunta. Elämäämme tulee hallitsemaan erikoistumisen erikoistuminen. Monimutkaisuutta selvittämään tarvitaan konsultteja, jotka selittävät ihmisille, miten monimutkaistuvassa maailmassa voi elää.”

”Ja jonkun pitäisi kirjoittaa simplismin teoria ja taloustiede”, Mannermaa hymähtää. ■

JAANA AHLBLAD

ANTONIN HALAS

Mika Mannermaalla on jatkuva identiteettikriisi. ”Mieti, jos sinut pyydettäisiin johonkin tilaisuuteen kertomaan nykyisyydestä. Miten sen näppärästi paketoisit? Ja tulevaisuus on vielä moninaisempi aihe.”

Taviksen toiveet

Arkinen toivelista tavallisilta tekniikkaa käyttäviltä ihmisiltä.

Teknorengeillä ei ole lakko-oikeutta

”IHMISET TOIVOVAT tietotekniikalta helpotusta arkeen ja itse tekniikan käyttöön”, Kuluttajatutkimuskeskuksen tutkimuspäällikkö **Petteri Repo** tulkitsee toiveita. ”He toivovat myös, että olemassaoleva tekniikka saataisiin kuntoon. Huonosti toimiva laite kun ei parane uusilla ominaisuuksilla.”

LUPAUKSIA, LUPAUKSIA

Uusien laitteiden pitää Revon mukaan tuoda todellista helpotusta käyttäjälle, pelkät lupaukset eivät riitä ostoimpulssiksi. Hintojen lasku auttaa usein tuotteita yleistymään, mutta jotkut laitteet eivät mene kaupaksi ilmaiseksikaan. Käyttäjää ei saa esimerkiksi laittaa määrittämään kimurantteja asetuksia.

Eri teknologioilla on selkeästi oma paikkansa. ”Ihmiset mieltävät laitteet omintakeisiksi, jokaisella on oma käyttötarkoituksensa. Toisaalta kukaan ei halua 15:ttä eri laitetta olohuoneeseen pinoon. Mutta jonkin megamonitoimidigikoneen myyjän täytyisi olla tosi etevä”, Repo hymähtää.

TEKNIIKKA ETSII ITSEÄÄN

Uuden tekniikan ja laitteiden myötä vanha teknologia löytää itsensä paremmin. ”Digi-tv tekee tv:stä enemmän television kaltaisen. Eivät elokuvat kadonneet tv:n myötä, vaan ovat entistä selkeämmin elokuvia.”

Ajankäyttötavat kuitenkin muuttuvat ja sitä myöten viihdevälineiden käyttötarkoitus.

Esimerkiksi televisiosta on Revon mielestä tulossa radiotyyppinen taustamedia, joka luo taustalle äänimaisemaa. Tv:tä käydään välillä vilkaisemassa, mutta koko iltaa sen äärellä vietetään enää harvoin. ■

JAANA AHLBLAD

Taviksen toiveet

Arkinen toivelista tavallisilta tekniikkaa käyttäviltä ihmisiltä.

Ostoskärry-vapautin kännykkään.

Kännykässä pitäisi olla radiopuhelin, niin parin kilometrin säteellä olijoille voisi juoruilla verkoista riippumatta ja ilmaiseksi.

Virtuaalilaseja, jotka oikeasti toimivat. Viisi vuotta sitten oli buumi, mutta lasit olivat vielä kelvottomia.

Keski-ikäisiä naisia kiinnostavia pelejä.

Kunpa tietokone osaisi rekisteröidä unet, jotta niitä voisi katsella dvd:ltä.

Oikeaa plug and playta.

Kunpa mp3-soittimessa ei olisi kuuloke-piuhoja lainkaan. Aina ne ovat sotkussa.

Digi-tv-tallennintaan pitäisi voida ohjata nettiyhteydellä mistä vaan.

Yhden kaukosäätimen pitäisi riittää. Tai voisi niitä olla useita, mutta ne olisivat kaikki samanlaisia, ja niillä voisi ohjata kaikkia kodin laitteita.

Voi kun ne vanhatkin laitteet ja ohjelmat toimisivat. Etteivät päivitykset jyräisi koko tietokonetta.

Kunpa Yle lopettaisi digitv-lähetyksissä dvb-tekstityksen. Näin Ylenkin tekstitykset näkyisivät tietokoneiden digitv-sovittimissa.

Äärimmäinen sportti-härveli. Laite, johon olisi yhdistetty sekä gps- että liike-energiaan perustuva matkan/nopeuden mittaus. Gps-paikannus ja mp3-soitin toki mukaan.

Tolkkua muistikortti-maailmaan. Miksi pitää olla flash-muistia, sd-muistia, minisd-muistia, mmc-muistia, reduced sizea, double voltagea. Kuka noista ottaa selvää?

Tietoturvaohjelmia pitäisi kehittää. Netissä ollessa pitäisi saada selkeän käyttöliittymän kautta tietoa, että mistä ollaan yhteydessä omaan koneeseen.

Kännykkä, jossa olisi gps, wlan, wimax, 3g ja käsialani tunnistava kosketusnäyttö sekä toimiva puheentunnistus.

Teknorengeillä ei ole lakko-oikeutta

”IHMISET TOIVOVAT tietotekniikalta helpotusta arkeen ja itse tekniikan käyttöön”, Kuluttajatutkimuskeskuksen tutkimuspäällikkö **Petteri Repo** tulkitsee toiveita. ”He toivovat myös, että olemassaoleva tekniikka saataisiin kuntoon. Huonosti toimiva laite kun ei parane uusilla ominaisuuksilla.”

LUPAUKSIA, LUPAUKSIA

Uusien laitteiden pitää Revon mukaan tuoda todellista helpotusta käyttäjälle, pelkät lupaukset eivät riitä ostoimpulssiksi. Hintojen lasku auttaa usein tuotteita yleistymään, mutta jotkut laitteet eivät mene kaupaksi ilmaiseksikaan. Käyttäjää ei saa esimerkiksi laittaa määrittämään kimurantteja asetuksia.

Eri teknologioilla on selkeästi oma paikkansa. ”Ihmiset mieltävät laitteet omintakeisiksi, jokaisella on oma käyttötarkoituksensa. Toisaalta kukaan ei halua 15:ttä eri laitetta olohuoneeseen pinoon. Mutta jonkin megamonitoimidigikoneen myyjän täytyisi olla tosi etevä”, Repo hymähtää.

TEKNIIKKA ETSII ITSEÄÄN

Uuden tekniikan ja laitteiden myötä vanha teknologia löytää itsensä paremmin. ”Digitv tekee tv:stä enemmän television kaltaisen. Eivät elokuvat kadonneet tv:n myötä, vaan ovat entistä selkeämmin elokuvia.”

Ajankäyttötavat kuitenkin muuttuvat ja sitä myöten viihdevälineiden käyttötarkoitus.

Esimerkiksi televisiosta on Revon mielestä tulossa radiotyyppinen taustamedia, joka luo taustalle äänimaisemaa. Tv:tä käydään välillä vilkaisemassa, mutta koko iltaa sen äärellä vietetään enää harvoin. ■

JAANA AHLBLAD

Ihminen etsii heimoaan

Ugh. Kaupallisella heimopäälliköllä menee hyvin.

On kivaa kuulua muuhunkin joukkoon kuin homo sapiens -lajiin. Verkossa voi ryhmittyä omien mielihalujensa mukaan vaikka aamu-unisten tai minigolffareiden heimoon. Esittelyssä kolme suomalaista virtuaaliyhteisön ilmiötä.

Aapelissa pelataan perheittäin

AAPELIN PELISAITILLA pähkäillään sudokua ja tähtäillään biljardipalloa. Saitille suuntasi lokakuussa yli 600 000 pelinhimoista suomalaista. Pelaajista noin kolmannes on 30–60-vuotiaita, suurin osa alle 25-vuotiaita.

Suosion syynä **Asmo Halinen** Apaja Onlinesta pitää muun muassa palvelun helppokäyttöisyyttä ja tuttuja pelejä.

”Aapelin käyttäjälle on myös erittäin tärkeää saada luoda oma hahmo. Se ei ole pelkkä koriste, vaan osa identiteettiä palvelussa.” Hahmon voi luoda ilmaiseksi, mutta rahalla siitä saa yksilöllisemmän.

Pelaamisen lisäksi käyttäjät luovat Aapelissa yhteisöjä eli klaaneja. ”Kehitämme yhteisöllisyyttä myös saitin puolelta, mutta omatoimisuus on verkossa valttia”, Halinen sanoo.

Aapelissa odotetaan miljoonan eri käyttäjän rajan rikkoutuvan ensi vuonna. ■
www.aapeli.com

Habbo on mesta paikka

NUORISO CHATTAILEE pikselihahmoina Habbo Hotelleissa jo viidettä vuotta. Palvelu on suunnattu 13–16-vuotiaille.

”Teknisiä taitoja kyllä löytyisi nuoremmiltakin, mutta salasanojen tallessapitäminen on heille vaikeampaa”, **Sampo Karjalainen** Sulakkeesta kertoo.

Habbo-chatin vahvuus on Aapeli-saitin tavoin helppo lähestyttävyys. ”Oma osallistuminen tekee asioista paljon kiinnostavampia. Habbo tukee itseilmaisua, auttaa löytämään uusia kavereita ja keksimään omia tapahtumia ja pelejä”, Karjalainen kehuu.

Suomenkielisessä Habossa käy 300 000 teiniä kuukaudessa. Ensi vuonna aiotaan habbouttaa kiinalaiset nuoret.

Entä idean laajentaminen aikuisille? ”Aikuiset ovat tavoitehakuisempia ja sosiaalisen kanssakäymisen pitää linkittyä oikeaan elämään. Onlinehahmoja voitaisiin kyllä käyttää esimerkiksi deittipalvelussa”, Karjalainen tuumaa. ■
www.habbohotel.fi

Irc-Galleriassa kumarretaan kuvia

IRC-GALLERIASSA CHATTAILLAAN ja heimoudutaan omien valokuvien voimin. Aktiivisia käyttäjiä palvelussa on yli 250 000. Käyttäjien keski-ikä on 18 vuotta, yli nelikymppisiä on joukossa noin tuhat.

”Gallerian suosio perustuu valokuviin. Yhdelle on tärkeää ulkonäöstä saatava positiivinen palaute, toinen haluaa tuoda esille omaa taidettaan. Digikameroiden arkipäiväistyminen ja palvelun helppokäyttöisyys siivittävät palvelua”, **Matti Kari** Dynamoidista luettelee.

Käyttäjiä Galleriaan odotetaan ensi vuonna 20 000 rekisteröityvän kuukausivauhdilla. Nousukautta on varmasti odotettavissa, sillä palveluun on juuri lisätty mahdollisuus kirjoittaa omaa blogia. ■
www.irc-galleria.net

Jättäkää sohvani rauhaan

HALUAN DIGITAALISEN KODIN. Haluan älyn ympäröivän minua kaikkialla. Jääkaappi saa ottaa yhteyttä lähikauppiaaseen ja täyttää itsensä ruoalla. Kahvinkeitin voi kuulostella aamuheräämisen ääniä ja poristella sumpit siitä vaan. Saunan kiuas lämmetköön pelkällä ajatuksen voimalla.

Mutta digitaalisen ja älykkään kodin nurjaa puolta en suostu hyväksymään. En tahdo tärvätä vapaa-aikaani opiskellen eri vempeleiden logiikkaa. En halua uhrata tunteja päivittämällä niiden ohjelmistoja, pähkäilemällä vikatilanteita ja buuttaamalla niitä aina ohi kulkiessani.

En tahdo kotiini kymmeniä eri näköisiä muovisia laatikoita, digipömpeleitä ja ohjauskeskuksia. En halua niiden kaukosäätimiä koristamaan kodin vaakatasoja. Enkä todellakaan tarvitse lisää piuhoja lattioille kiertelemään. Pistorasioille on jo nyt jonoa.

Mutta ennen kaikkea, haluan jäädyttää sohvan. Haluan sen pysyvän paikkana, jossa voi rentoutua. Olla löysä ja kääntää aivot off-asentoon. Jos sohvalla joutuu ärtymään ja käyttöohje-eepoksia pläräilemään, ei olohuone ole enää leppoisaa oleilua varten. Eikä pää jäähdy koko päivänä.

Joten sori vaan, olohuone-pc. Vaikka sinusta ajatuksen tasolla tykkäänkin, et kotiini pääse. Heräämisen haistavaa kahvinkeitintä aion kyllä harkita. ■

JAANA AHLBLAD

JARI TOMMINEN

Jos yrityksissä osattaisiin hyödyntää oikein kaikki se tieto, joka nyt lojuu yksittäisten työntekijöiden kovalevyillä ja sähköposteissa, avautuisi liiketoiminnalle uusia mahdollisuuksia, sanoo Max Druey.

Datan hallinnasta sisällön hallintaan

Sisällön arvo kasvaa. Merkitystään menettää se, millä sisältö esitetään.

Yrityksissä on valtavasti potentiaalia, jota pitää ryhtyä hyödyntämään. Se onnistuu sisällönhallinnan työkaluilla. Sisällönhallinnan tehtävänä on paitsi säästää yritykselle rahaa myös avata uusia mahdollisuuksia.

EMC:n Documentum-divisioonassa työskentelevän **Max Drueyn** mukaan yrityksissä joudutaan siirtymään dokumenttien hallinnasta laajemmin sisällönhallintaan. Siinä yritysten pitää ratkaista kolme sisällönhallinnan perushaastetta.

Ensimmäinen niistä on se, että 80 prosenttia yrityksistä olevasta sisällöstä on strukturoimatonta eli sitä ei ole tietokannoissa helposti haettavassa muodossa. Tieto on hajallaan esimerkiksi ihmisten kovalevyillä, erp-järjestelmissä ja työntekijöiden sähköpostissa. Sitä 80 prosentin tietomassaa ei pystytä kontrolloimaan, ja sen käyttö on hyvin tehotonta.

Toinen haaste on se, että jos sisällönhallintajärjestelmää halutaan hyödyntää tehokkaasti, myös työprosessit pitää saada hallintaan. ”Yrityksissä ei niinkään jouduta puuttumaan tapaan tehdä työtä, mutta siihen joudutaan puuttumaan, miten työkaluja käytetään. Esimerkiksi liitteet pitää saada pois sähköpostiviesteistä. Niiden paikka on sisällönhallintajärjestelmässä”, Druey painottaa.

Yrityksissä joudutaan ratkaisemaan myös se, miten saadaan hallintaan tiedot, jotka ovat fyysisesti yrityksen ulkopuolella. Tällaisia ovat esimerkiksi kilpailijaseurantaan liittyvät tiedot.

SISÄLTÖ HALTUUN XML:LLÄ

Tiedostomuotojen osalta pdf:n merkitys kasvaa. Pitkäaikaisessa arkistoinnissa yleistyy juuri iso-standardiksi hyväksytty pdf/archive-formaatti (pdf/a), joka sisältää kaiken tarvittavan, jotta asiakirja on luettavissa esimerkiksi 80 vuoden päästä.

”Pdf:n vahvuus on, että se on täysin xml-pohjainen standardi, joten monesti riittää, että otetaan pdf:n sijasta xml sieltä takaa. Xml on sisällönhallinnan tärkein formaatti.”

Xml:n yleistyminen näkyy hyvin myös erilaisten standardien, kuten RDF (Resource Description Framework) ja DITA (Darwin Information Typing Architecture), kehittymisessä. Ne määrittelevät esimerkiksi teknisten dokumenttien tai web-pohjaisen metatietomallin rakenteen. Tällaisten standardien avulla yritysten on yhä helpompi hallita ja jakaa sisältöä sisäisesti ja eri sidosryhmien kanssa.

”Perinteiset toimistoformaatit Excel ja Word eivät ole lähdössä mihinkään. Nekin muuttuvat xml:ksi uusien standardien kuten OpenDocumentin ja OfficeXML:n myötä. Siitä kehittyy mielenkiintoisia mahdollisuuksia, kun sisältö pystytään irrottamaan sen esitystavasta – voidaan ryhtyä siirtämään pelkkää sisältöä ja muokkaamaan sitä kulloinkin valitulle jakelukanavalle sopivaan muotoon”, Druey sanoo.

”Uskon että ihmisille avautuu aivan uusia tapoja työskennellä: esimerkiksi siinä, että kun joku kirjoittaa tekstiä, samalla joku toinen kirjoittaa merkki merkiltä samaan juttuun ilmestyvää otsikkoa.”

TIETO SÄILYY ETÄHALLINNASSA

Yksi trendi on, että omaa tietoa ryhdytään etähallitsemaan. ”Vaikka lähetän jonkin tiedon toiselle puolelle maapalloa, pystyn silti päättämään, mitä sille tapahtuu.”

Esimerkiksi pdf-tiedostojen käytölle pystytään jo asettamaan monipuolisia rajoitteita, esimerkiksi saako sen tulostaa.

Sisällönhallinnan edistyneillä työkaluilla pystytään automatisoimaan mille tahansa tiedostotyypille se, mitä asiakirjoilla saa tehdä. Järjestelmään voidaan esimerkiksi määrittää, että vain tietyt henkilöt saavat lukea tietyt dokumentit ja vain kolme päivän ajan, jonka jälkeen ne eivät enää avaudu kenellekään. ■

TEKSTI JA KUVA: VELI-MATTI JALOVAARA

It-kevät
Tekniikkaa, suorittimia, käyttöjärjestelmiä, messuja.

2006

TAMMIKUU	HELMIKUU	MAALISKUU	HUHTIKUU	TOUKOKUU	KESÄKUU
• Ensimmäiset holografiset tallennustuotteet • CES-messut, 5.–8. Las Vegas	• Intel Xeoniin tuplaytimet • Ensimmäiset hd-dvd-asemat • Sovelluskehitys ja arkkitehtuuri, 14.-15. Espoo • Open Source 2006, 1.2. Hki • 3GSM World, 13.–16. Barcelona	• Ensimmäiset ddr3-muistilla varustetut koneet • Windows Vista beeta 2 • Internet Explorer 7 -selain • Cebit, 9.–15. Hannover • Exit Summit, 7.–8. Hki	• Sunin Niagara-suoritin • Software 2006, 25.4. Hki	• AMD Athlon 64 FX Windsor tupla-ytimellä	• WinFS beeta 2 • Ensimmäiset Intel-Mac-tietokoneet • Intel Sossaman -suoritin (tuplaydin työpöytäkoneisiin)

Intel ryhtyy muotoilijaksi

Intelin tutkimuksen mukaan 40 prosenttia pitää kannettavaa tietokonettaan tylsänä. Siihen on saatava muutos – vaikkapa kankaiden käytöllä. Tällainen konsepti syntyi Intelin ja Toray Ultrasueden yhteistyöllä.

Kun tietotekniikka ja kulutuselektroniikka sulautuvat, sitä tärkeämpää on muotoilu.

Kannettavien tietokoneiden arvostettu ikoni, IBM:n ThinkPad on näyttänyt aina koreilemattomalta – työkalu mikä työkalu. Sen verran ajan tai uuden isännän vaatimukset alkavat jo näkyä ThinkPadissäkin, että tässä samassa lehdessä pikatestatun mallin kulmia on ”pöyristyttävästi” pyöristetty. Pieni askel muotoilun maailmassa, mutta iso askel ThinkPadin muotoilubrändille.

Kännyköissä muotoilun merkitys tajuttiin jo vuosia sitten. Muotoilussa esimerkiksi Nokia on saanut kokea komeita voittoja mutta myös karmeita tappioita.

ENSIN OLI PANEELI-PC

Mutta miksi ihmeessä jopa puolijohdevalmistajat vouhkaavat nykyään muotoilun merkityksestä? Eiväthän Intelin prosessorit edes näy koneiden uumenista.

Vaikka Intelin suorittimet aloittavat ensi vuonna esiinmarssinsa muotoilustaan ylistetyn Applen mikroihin, se ei ole alku eikä syy siihen, että Intel puhuu muotoilusta nykyään ahkerasti.

Intelillä oli roolinsa aikoinaan jo tabletteli paneeli-pc:n muodoissa. Nyt designin merkitys kasvaa, koska pc muovautuu työhuoneessa olevasta työkalusta olohuoneen viihdekeskukseksi.

HERTSIT ROSKIIN

Esimerkiksi mitä tyylikkäämmäksi uudet televisiot muuttuvat, sitä tärkeämpää on Intelillekin, että tv:n kanssa yhä tiiviimpää yhteistyötä tekevä pc ei ole se olohuoneen rumilus.

Ensi vuonna Intel tuo myös saataville Viiv-nimisen viihde-pc-alustansa. Kun Viivi astuu musiikin ja elokuvien parrasvaloihin, näyttävällä imagolla on väliä.

Ostajia ei enää tavoiteta megahertseillä vaan muotoilulla ja väreillä. Henkilökohtainen tietojenkäsittely muuttuu vielä henkilökohtaisemmaksi, kun sylimikrollakin pystyy entistä enemmän ilmaisemaan individualistista tyyliä.

Se on vahvasti Intelin intressissä, että pc ei vain kelpaa vaan on haluttava jatkossakin. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

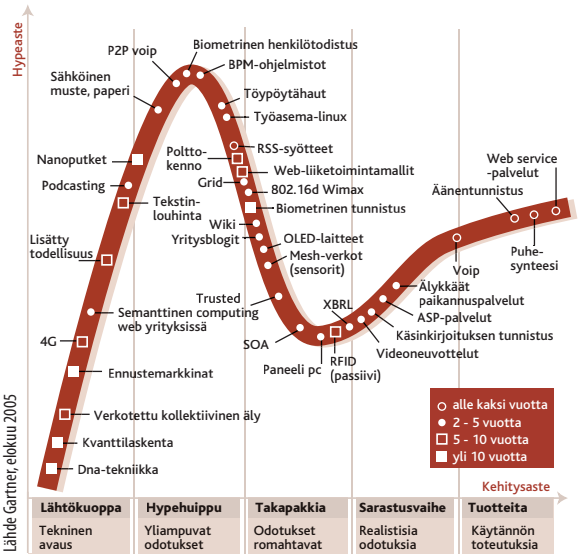
Tekniikan hypekäyrä

TIETOTEKNIIKKAAN ERIKOISTUNEEN tutkimusfirman Gartnerin hypekäyrä kuvaa havainnollisesti, miten tekniikat tulevat ja menevät. Osa tekniikoista hiipuu vähin äänin, osa jää hehkutuksen jälkeen elämään ja syntyy lopulta uudestaan oikeiksi tuotteiksi.

Hype-käyrän huipulla suitsutetaan uuden tekniikan mittaamattomia mahdollisuuksia. Tässä vaiheessa tekniikkaan ei juuri kannata kajota. Jos käyrän huipulla lähtee mukaan, niin joutuu pioneerina kärsimään kohdalle osuvista miinoista. Turha maksaa vapaaehtoisesti oppirahoja.

Hype-käyrällä on kaksi opetusta. Yrityksen ei kannata investoida hypekäyrän huipulla olevaan tekniikkaan. Toisaalta ei kannata vähätellä tekniikoita vain siksi, etteivät ne ole heti vastanneet suurimpiin odotuksiin. ■

KIMMO SEPPÄLÄ



Työntekijän toiveet

Millaista tietotekniikkaa työtä tehostamaan ja helpottamaan?

100 % varmasti toimivia laitteita ja langatonta sähköä.

Integroidut sirukortin lukijat kaikkiin tietokoneisiin.

Ohjelmaa, joka ohjaisi projektin johtamisessa. Etteivät kaikki tiedot olisi hävällään kirjoissa, kansissa, intrassa ja hakemistoissa tai jonkun toisen päässä.

Että sähköinen paperi yleistyisi kaikkien saataville.

Älykkään kielenkorjaussoftan, joka osaisi huomauttaa tyyliseikoista ja ymmärtäisi suomea kunnolla.

Kunpa wlan olisi aidosti saatavilla missä ja milloin vain – nyt tukiasemaverkosto on kovin rajallinen.

Vain yksi universaali tiedostomuoto. Siinä olisi piukasti pakattuna kaikki tekstit, kuvat, videot ja musa.

Konstin, jolla laitteet ymmärtäisivät toisiaan ilman käyttäjän toimenpiteitä. Haluaisin uuteen kännykkääni sähköpostit, mutten jaksa selvittää miten.

Parempaa ergonomiaan muotoilua kannettaviin.

Microsoft voisi venyttää käyttöjärjestelmiensä ja Office-paketin julkaisuvälejä. Saataisiin merkittävämpiä parannuksia ja bugittomampia ohjelmia.

Povitaskuun mahtuvan mobiilin virtuaaliassistentin, joka on tietokone nakkisorminäppäimistöineen, netti, kännykkä, tv, dvd-laite, mp3-soitin, radio ja hesari, etäluottokortti ja biopassi.

Akunkestoon edelleen parannusta. Toiveena kännykkäakun tyyppinen käyttöaika eli muutamia päiviä yhdellä latauskerralla.

Jos kone reagoisi puheeseen, pääsisimme eroon lihaksia jumittavasta näppiksestä ja hiirestä. Puheentunnistus on ollut 15 vuotta "ihan kulman takana".

"Keskeytysten estäjää". Konsepteja, joilla kannustetaan ihmisiä keskittymään ja kunnioittamaan toistensa keskittymistä. Tekstiviestejä ja sähköposteja yksinkertaisempaa tapaa viestiä sitä, että "nyt ajattelen yhteistä hankettamme".

Google vaanii

Windows Vistan näytön paikka

Windows XP:n seuraajan Vistan odotetaan valmistuvan ensi vuoden loppuun mennessä. Kuitenkin on jo tiedossa, että Vistan beeta 2 -versio siirrettiin ensi helmikuulle.

Vistan menestys kotona määräytyy sen pelaamisen ja viihteeseen liittyvien ominaisuuksien perusteella. Yritysten tietohallinto taas arvioi Vistan tietoturvaa. Vistasta saattaa syntyä enemmän versioita kuin yhdestäkään aiemmasta windows-versiosta.

Tuttua ja turvallista kuviota sotkee Googlen ilmaantuminen Microsoftin pahimmaksi uhkaajaksi perinteisen pingviinin sijaan. Google on nimittäin uhkaillut tuovansa ensi vuonna markkinoille suoraan selainympäristöön käynnistyvän käyttöympäristön.

EI VAIN KÄYTTÖJÄRJESTELMÄ

Vistaa harkitessa ei valita vain työaseman käyttöjärjestelmää, vaan samalla on valittava sopiva toimisto-ohjelmisto sekä mietittävä palvelinpuolen strategia kirkkaaksi.

Vistan graafinen näkymä tiedostoihin.

Vista toki mahdollistaa aiempien Office-versioiden käyttämisen. Tulevassa Office 12:ssa on kuitenkin uudenlaisia tapoja tehdä asioita. Siksi kannattaisi Vistan yhteydessä selvittää Officen mahdollisuudet. Kustannustehokkaampi vaihtoehto olisi OpenOffice, joka on uudella 2-versiollaan tehnyt kvanttihypyn yrityspäättäjien sydämiin.

Osa Vistan ominaisuuksista edellyttää nykyisten Windows 200x-palvelimien ja Active Directory -hakemiston sijaan seuraavaa merkittävämpää windowsin palvelinversiota, joka tulee markkinoille vuonna 2007.

UNOHDA TURHA KIIRE

Hätäisimmät päivittäjät, esimerkiksi Windows 2000 -työasemaa käyttävät, ottavat Vistan sekä uuden Officen ja jäävät odottamaan uutta palvelinversiota.

Kaikille päivityksille on laskettava hintalappu eli arvioitava, onko prosessi kaikkine työvaiheineen ja käyttäjäkoulutuksineen hintansa väärti. Koska XP:n tuki ulottuu vuoteen 2010, kenelläkään ei pitäisi olla kiire. ■

KIMMO ROUSKU

100 % varmasti toimivia laitteita ja langatonta sähköä.

Integroidut sirukortin lukijat kaikkiin tietokoneisiin.

Ohjelmaa, joka ohjaisi projektin johtamisessa. Etteivät kaikki tiedot olisi levällään kirjoissa, kansissa, intrassa ja hakemistoissa tai jonkun toisen päässä.

Että sähköinen paperi yleistyisi kaikkien saataville.

Älykkään kielenkorjaussoftan, joka osaisi huomauttaa tyyliseikoista ja ymmärtäisi suomea kunnolla.

Kunpa wlan olisi aidosti saatavilla missä ja milloin vain – nyt tukiasemaverkosto on kovin rajallinen.

Vain yksi universaali tiedostomuoto. Siinä olisi piukasti pakattuna kaikki tekstit, kuvat, videot ja musa.

Työntekijän toiveet

Millaista tietotekniikkaa työtä tehostamaan ja helpottamaan?

Konstin, jolla laitteet ymmärtäisivät toisiaan ilman käyttäjän toimenpiteitä. Haluaisin uuteen kännykkääni sähköpostit, mutten jaksa selvittää miten.

Parempaa ergonomiaa ja muotoilua kannettaviin.

Povitaskuun mahtuvan mobiilin virtuaaliassistentin, joka on tietokone nakkisorminäppäimistöineen, netti, kännykkä, tv, dvd-laite, mp3-soitin, radio ja hesari, etäluottokortti ja biopassi.

Microsoft voisi venyttää käyttöjärjestelmiensä ja Office-paketin julkaisuväliä. Saataisiin merkittävämpiä parannuksia ja bugittomampia ohjelmia.

”Keskeytysten estäjää”. Konsepteja, joilla kannustetaan ihmisiä keskittymään ja kunnioittamaan toistensa keskittymistä. Tekstiviestejä ja sähköposteja yksinkertaisempaa tapaa viestiä sitä, että ”nyt ajattelen yhteistä hankettamme”.

Akunkestoon edelleen parannusta. Toiveena kännykkäakun tyyppinen käyttöaika eli muutamia päiviä yhdellä latauskerralla.

Jos kone reagoisi puheeseen, pääsisimme eroon lihaksia jumittavasta näppiksestä ja hiirestä. Puheentunnistus on ollut 15 vuotta ”ihan kulman takana”.

Google vaanii

Windows Vistan näytön paikka

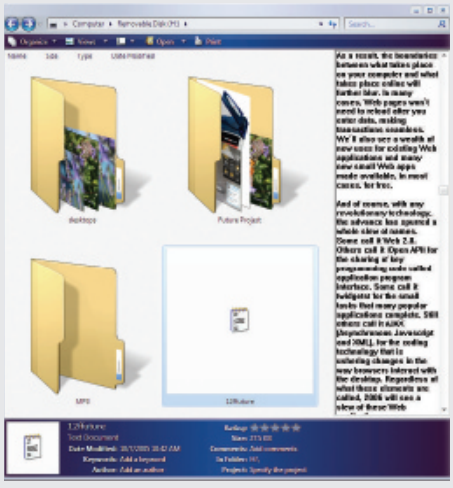
Windows XP:n seuraajan Vistan odotetaan valmistuvan ensi vuoden loppuun mennessä. Kuitenkin on jo tiedossa, että Vistan beeta 2 -versio siirrettiin ensi helmikuulle.

Vistan menestys kotona määräytyy sen pelaamisen ja viihteeseen liittyvien ominaisuuksien perusteella. Yritysten tietohallinto taas arvioi Vistan tietoturvaa. Vistasta saattaa syntyä enemmän versioita kuin yhdestäkään aiemmasta windows-versiosta.

Tuttua ja turvallista kuviota sotkee Googlen ilmaantuminen Microsoftin pahimmaksi uhkaajaksi perinteisen pingviinin sijaan. Google on nimittäin uhkaillut tuovansa ensi vuonna markkinoille suoraan selainympäristöön käynnistyvän käyttöympäristön.

EI VAIN KÄYTTÖJÄRJESTELMÄ

Vistaa harkitessa ei valita vain työaseman käyttöjärjestelmää, vaan samalla on valittava sopiva toimisto-ohjelmisto sekä mietittävä palvelinpuolen strategia kirkkaaksi.



Vistan graafinen näkymä tiedostoihin.

Vista toki mahdollistaa aiempien Office-versioiden käyttämisen. Tulevassa Office 12:ssa on kuitenkin uudenlaisia tapoja tehdä asioita. Siksi kannattaisi Vistan yhteydessä selvittää Officen mahdollisuudet. Kustannustehokkaampi vaihtoehto olisi OpenOffice, joka on uudella 2-versiollaan tehnyt kvanttihypyn yrityspäättäjien sydämiin.

Osa Vistan ominaisuuksista edellyttää nykyisten Windows 200x-palvelimien ja Active Directory -hakemiston sijaan seuraavaa merkittävämpää windowsin palvelinversiota, joka tulee markkinoille vuonna 2007.

UNOHDA TURHA KIIRE

Hätäisimmät päivittäjät, esimerkiksi Windows 2000 -työasemaa käyttävät, ottavat Vistan sekä uuden Officen ja jäävät odottamaan uutta palvelinversiota.

Kaikille päivityksille on laskettava hintalappu eli arvioitava, onko prosessi kaikkine työvaiheineen ja käyttäjäkoulutuksineen hintansa väärti. Koska XP:n tuki ulottuu vuoteen 2010, kenelläkään ei pitäisi olla kiire. ■

KIMMO ROUSKU

Testissä halvat digivideokamerat

Elävä kuva kertoo enemmän

TEKSTI: KARI LEPONIEMI
KUVAT: MATTI SULANTO

Digitaalisen videokameran saa nykyisin 500 eurolla. Hyvissä kuvausolosuhteissa halpakin kamera tekee kelpo jälkeä.

Halvalla saa kohtuuhyvää

DIGIVIDEOKAMEROIDEN hinnat ovat pudonneet roimasti. Halvimpienkin kameroiden laatu on varsin hyvä.

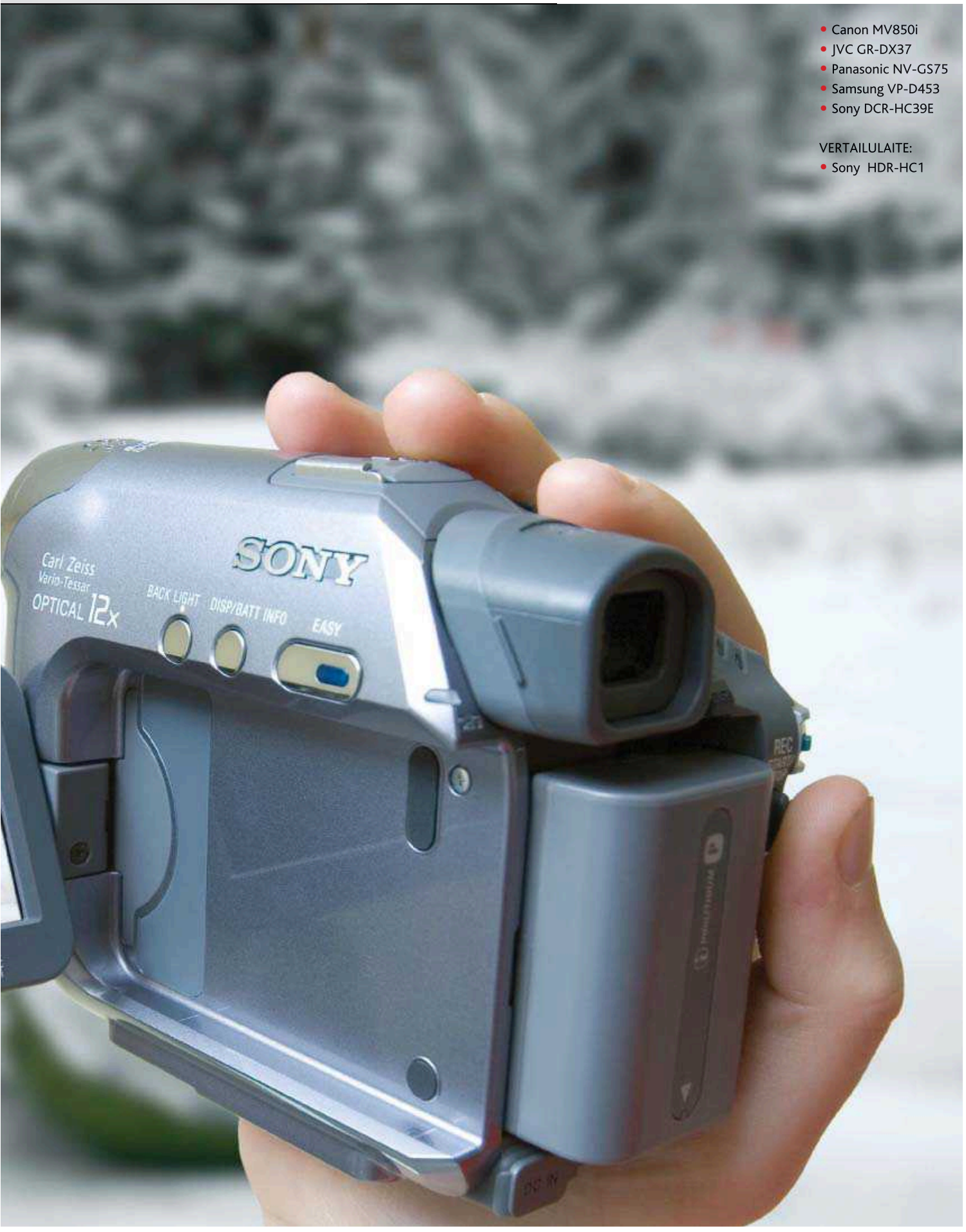
Kunhan kuvausolosuhteet ovat hyvät, kaikki testin kamerat tekevät mainiota jälkeä. Sisätiloissa tai muissa hankalissa kuvauspaikoissa halvat ratkaisut kostautuvat, kun valaistus ei riitäkään halpakameroiden objektiiveille.

Myös muita kehittyneempiä ominaisuuksia on karsittu. Esimerkiksi dv-sisäänmenoa ei ole yhdessäkään testin kamerassa. Erillinen akkulaturikin on vain Panasonicissa.

Testivoiton nappaa hyvällä yleissuorituksella Panasonic, joka on myös testin ainoa kolmella kennolla varustettu kamera. ■

- Canon MV850i
- JVC GR-DX37
- Panasonic NV-GS75
- Samsung VP-D453
- Sony DCR-HC39E

VERTAILULAITE:
- Sony HDR-HC1



Videokameran ccd-kenno vastaa karkeasti ottaen perinteisen kameran filmiä. Kennossa optinen kuva muutetaan sähköiseen muotoon. Kuva pitää saada myös talteen, yleensä taltioimiseen käytetään videonauhaa.

Nykyisenä digitaalisena aikakautena videonauha ei vaikuta kuvan laatuun, kuten ennen analogisissa videokameroissa. Kenno kameran objektiivin kanssa vastaa kuvan laadusta.

Aikaisemmin ammattikameroiden yhtenä tunnusmerkkinä oli kolme kennoa. Kukin kolmesta kennosta tallentaa yhden tv-järjestelmän pääväreistä, joita ovat punainen (r), vihreä (g) ja sininen (b).

Objektiivin läpi tuleva valo jaetaan prisman avulla kullekin kennolle. Kun kustakin osaväristä huolehtii oma kenno, värit säilyvät puhtaampina. Kolmikennoiset kamerat ovat useimmiten myös herkempiä.

Nykyään laadukkaissa harrastekameroissa on kolme kennoa. Ensin ne yleistyivät eri valmistajien huippumalleissa, mutta nykyään niitä on halvemmissakin kameroissa.

KIINTEÄ OBJEKTIIVI, VAATIMATON LAAJAKULMA

Harrastajille tarkoitetuissa videokameroissa on aina kiinteä objektiivi. Kameran ostaessaan tulee samalla valittua siihen objektiivi.

Objektiivin kehällä on numeroarvoja, joista ensimmäinen tarkoittaa sen valovoimaa; 1,8 on varsin yleinen arvo. Seuraava arvo kertoo polttovälin. Merkintä 2,45–24,5 mm tarkoittaa sitä, että kyseessä on zoom-objektiivi, joka kattaa kyseisen polttovälialueen.

Polttovälimerkintä ei kerro, minkä kokoinen ccd-kenno on kamerassa. Vasta nämä yhdessä paljastavat objektiivin kuvakulman.

Pikkukameroiden huono puoli on zoom-objektiivien vaatimaton laajakulma. Tämä on osittain seurausta siitä, että kamerat pyritään tekemään mahdollisimman halvalla.

Telepää on halvempi tehdä kuin laajakulmapää. Kuitenkin kuvatessa zoom-objektiivin yleisimmin käytetty polttoväli on objektiivista löytyvä suurin laajakulma-asetus.

Halpakameroissa ei voi puhua suurista laajakulmista. Ne vastaavat kinokameroiden noin 40–50 mm:n polttovälejä. Vaikka kinofilmikameran normaalina polttovälinä pidetään 50 milliä, on 35 mm:n lievä laajakulma yleensä vakio-objektiivina.

Millään testin kameralla ei päästä näin laajaan kuva-alaan. Varsinkin sisätiloissa suppea laajakulma on ongelmallinen.

Kaikkiin videokameroihin saa lisävarusteena laajakulmalisäkkeen, Canonissa on 0,7-kertainen laajakulmalisäke vakiona. Vaikka Canonin linssi onkin muovinen, se on hyvä apu ensimmäisiin kuvauksiin.

VALOTUS AUTOMATIIKALLA TAI KÄSIN

Yleensä automatiikka toimii kameroissa varsin luotettavasti. Karkeasti 90 prosenttia kuvauksista onnistuu automatiikan avulla. Hankalissa tilanteissa pitää turvautua aukon, tarkennuksen tai värilämpötilan käsisäätöön.

Useimmissa videokameroissa nauha ladataan kameran pohjasta kuten vasemmalla Canonissa. Tämä on kuitenkin hankalaa, jos kameraa käytetään jalustan kanssa. Nauhakoneiston aukeaminen kameran päälle (Samsung oikealla) on kuvatessa paljon nopeampi.

Valitse oikea kamera

1. Kuvanlaatu on kameran tärkein ominaisuus. Dv-nauhalle digitaalisesti tallentava kamera on turvallinen valinta. Tarjolla on myös muita digitaalisesti tallentavia kameroita, mutta ne ovat laadullisesti huonompia tai ominaisuuksiinsa nähden kalliita. Näitä ovat muistikorteille, kiintolevylle ja dvd-levylle tallentavat laitteet.

2. Useimmilla videokameroilla saa myös valokuvia. Ellet kanna matkallasi mukana erillistä digitaalista valokuvakameraa, hanki videokamera jossa on mahdollisimman suuri tarkkuus. Se parantaa valokuvien muttei videokuvan laatua.

3. Lisämikrofonin käyttö on helpoin tapa parantaa otosten laatua. Laadukkaaseen mikrofoniin sijoitetut rahat eivät mene hukkaan, koska mikrofonin voi siirtää seuraavaan kameraan.

4. Kuvaatko paljon jalustalta? Siinä tapauksessa hanki kamera, jossa kasetin vaihto on mahdollista ilman kameran irrottamista jalustalta.

5. Etsimeen ja lcd-ruutuun saatava seeprakuvio mahdollistaa tarkasti oikean valotuksen. Ominaisuudesta kannattaa maksaa. ■

Kaikissa testin kameroissa on ainakin joitain käsisäätöjä. Monipuolisin käsisäätöpaketti on Panasonicissa.

Tavallinen kotikuvaaja ei juurikaan tarvitse käsisäätöjä, eikä osaa niitä käyttääkään. Vaativampi harrastaja antaa niille suuren arvon.

Valotuksen käsisäätöä tai lukitusta tarvitaan, kun kohde on epätasaisesti valaistu. Tyypillisesti kameran valotusautomatiikka mittaa kuvakentän keskiarvon, muttei osaa ottaa huomioon erikoistilanteita.

Esimerkiksi hämärässä kirkossa ikkunasta sisään tulviva valo voi sekoittaa automatiikan ja kuva alivalottuu. Ellei käytössä ole valotuksen käsisäätöä, ainoa keino selvitä tilanteesta on rajata kuva siten, ettei ikkuna osu kuva-alaan.

Vastaavasti tummiin pukeutunut hiihtäjä lumisilla hangilla alivalottuu, jos valotusta ei säädä käsin. Automatiikalla kuvatessa ainoa korjauskeino on rajata kuva niin tiiviiksi, että hiihtäjän vieressä olevaa hankea näkyy kuvassa mahdollisimman vähän. Toinen vaihtoehto on etsiä hiihtäjälle tumma tausta.

Joissakin kameroissa on vastavalokorjaus. Nappia painamalla kennolle pääsevä valomäärä vähintään kaksinkertaistuu, jolloin ongelmasta selvitään nopeasti. Vastavalokorjaus on yleensä oma nappi kameran kyljessä. Valotuksen käsisäätö pitää usein hakea hankalasti valikon takaa.

TARKENNUSAUTOMATIIKKA ON LUOTETTAVA

Kameran tarkennusautomatiikka toimii yleensä luotettavasti ja nopeasti. Toiminta kannattaa yleensä pitää päälle kytkettynä.

Esimerkiksi tilanteessa, jossa otoksen

aikana tarkennuspiste siirtyy läheltä kauas, on automatiikan käyttö sulavampaa kuin tarkennuksen säätö käsin.

Tarkennusautomatiikka ei kuitenkaan toimi joka tilanteessa. Esimerkiksi eläintarhan verkkoaita voi tehdä tepposen, ja leijona pysyy sameana, mutta aita toistuu terävänä. Maisemassa heiluva heinä tai puun oksa voi saada tarkennuksen pumppaamaan metrin ja äärettömän välillä. Käsitarkennuksen lisäksi tarkennuksen lukitus pelastaa pulasta.

Värilämpötila tarkoittaa valon väriä. Harjaantumaton silmä ei huomaa eroa ulkoilman kirkkaan auringonpaisteen tai pilvisen sään väreissä. Kamera sen sijaan on lahjomaton. Kaikissa testatuissa videokameroissa on värilämpötilan automaattisäätö. Kameran etuseinässä oleva kenno mittaa koko ajan valon väriä ja korjaa valkotasapainoa sen avulla. Tekniikka ei ole erehtymätön.

Sisätiloissa värilämpötilan säätöautomatiikka voi tehdä ikäviä yllätyksiä. Esimerkiksi ikkunaseinällä näkyvä valo voi olla luonnonvaloa ja keskellä huonetta on keinovaloa. Kun kuvaan osuu yhtä paljon kumpaakin valoa, automatiikka säätää väriä sisä- ja ulkovalaistuksen välillä. Sinisestä keltaiseen vaihtuva kuva näyttää ärsyttävältä.

Järkevintä on säätää värilämpötila kuvaustilan mukaan, mitä kutsutaan valkotasapainon säätämiseksi. Kamera suunnataan valkoista heijastamatonta pintaa kuten paperia kohti. Samanaikaisesti painetaan valkotasapainon säätönappia. Valkotasapainon symboli lakkaa vilkkumasta, kun säätö on suoritettu.

Toinen vaihtoehto on käyttää ennaltaasennettuja keskimääräisiä säätöarvoja. Keinovaloa vastaa hehkulampun symboli ja aurinkomerkki vastaavasti toimii päivänvalossa.

SULJINNOPEUS SÄÄTÄÄ LIIKETERÄVYYDEN

Muutamissa testin kameroissa voi säätää myös suljinnopeutta. Perusohjeena suljinnopeus on 1/50 sekuntia. Suljinnopeutta kasvattamalla yksittäinen kuvaruutu tulee terävämmäksi, mutta vastaavasti videonauhaa toistettaessa liike muuttuu nykiväksi.

Suuri suljinnopeus kuten 1/500 soveltuu vain poikkeustilanteisiin. Lähinnä ominaisuutta kannattaa käyttää esimer-

Vertailu > Digivideokamerat

mPC VOITTAJA

VERTAILULAITE

Valmistaja	Canon	JVC	Panasonic	Samsung	Sony	Sony
Malli	MV850i	GR-DX37	NV-GS75	VP-D453	DCR-HC39E	HDR-HC1
Videoresoluutio	720x576	720x576	720x576	720x576	720x576	1440x1080
Fotoresoluutio	1024x768	ei	1520x1152	800x600	1152x864	1920x1440
OBJEKTIIVI						
Ccd-kennon koko	1/6”	1/6”	1/6”	3x1/6”	1/5,5”	1/3” (cmos-kenno)
Valovoima f	1,6–3,6	1,2	1,8–2,8	1,8–2,4	1,8–2,5	1,8–2,1
Polttoväli mm	2,8–61,6	2,6–31,2	2,45–24,5	2,4–24	3–36	5,1–51
Polttovälikerroin	22	12	10	10	12	ei tiedossa
KÄSISÄÄDÖT						
Tarkennus	kyllä	kyllä	kyllä	ei	kyllä	kyllä
Värilämpötila	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä
Suljin	1/50–1/2000	1/50–1/4000	1/25–1/8000	ei	ei	1/3–1/1000
Aukko	ei	kyllä	kyllä	ei	kyllä	kyllä
Itselaukaisin	kyllä	ei	ei	ei	kyllä	kyllä
LIITÄNNÄT						
Lisävarustekenkä	ei	ei	kyllä	ei	kyllä	kyllä
DV ulos/sisään	kyllä/ei	kyllä/ei	kyllä/ei	kyllä/ei	kyllä/ei	kyllä/kyllä
Komposiitti/s-video	kyllä/ei	kyllä/kyllä	kyllä/kyllä	kyllä/kyllä	kyllä/kyllä	kyllä/kyllä
Usb ulos	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä
Lisämikrofoni sisään	ei	kyllä	kyllä	ei	kyllä	kyllä
Virta sisään	8,4 V	11 V	7,9 V	8,4 V	8,4 V	8,4 V
Muistikortti	SD	ei	SD	Memory Stick	Memory Stick	Memory Stick
Kuvausvalo	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	ei	kyllä
Kasetin lataus kameran	pohjasta	pohjasta	kyljestä	kyljestä	pohjasta	pohjasta
Kameran koko lxkxp mm	51x93x130	52x93 x94	76x77x120	54x74,5x102	55x90x112	71x94x188
Paino g	430	430	420	360	410	780
Muuta	Laajakulmalisäke 0,7x		langallinen kaukosäädin, laturi			

kiksi urheilukilpailuissa, jolloin liikkeen saa pysäytettyä kesken tapahtumaa, esimerkiksi kun korkeushyppääjä on riman päällä.

Testin kaikissa kameroissa on äänentason automatiikka. Käsisäätö on vakio-ominaisuus vasta paljon kalliimmissa kameroissa. Automatiikka toimii yleensä luotettavasti eikä käsisäädön puuttumista tarvitse murehtia.

Sen sijaan lisämikrofoniliitännän puute harmittaa. Lisämikrofonin käyttö on halvin tapa parantaa kameran kokonaislaatua.

LATURI TEKISI TERÄÄ

Vain Panasonicissa on erillinen laturi, jolla voi ladata akkuja myös irti kamerasta.

Muissa testin kameroissa akun voi ladata vain kameraan kiinnitettävällä verkkolaitteella. Varsinkin ensimmäistä kameraa ostava ei välttämättä älyä kiinnittää asiaan huomiota ennen kuin vastaan tulee ulkomaanmatka, häät tai muu pidempi kuvaustilaisuus.

Kun kuvataan lähes yhtäjaksoisesti toista tuntia, käyttöakku saattaa loppua kesken. Panasonicilla vara-akkua voi ladata samaan aikaan kuin kuvaa toisella akulla.

Muihin testin kameroihin pitää ostaa erillinen lisävarustelaturi. Yleensä yhdellä vara-akulla tulee toimeen hyvin.

Kuvauksessa lämmennyttä akkua ei saa heti ladata, vaan sen on annettava jäähtyä kymmenkunta minuuttia. Muuten akkukennosto voi rikkoutua.

UV-SUODIN PARANTAA KUVAN LAATUA

Naarmut ja pöly objektiivissa heikentävät kuvan laatua. Uuteen kameraan kannattaa heti ostaa lähes väritön uv-suodin. Se poistaa kuvasta uv-valon aikaansaamaa sinisyyttä ja on myös hyvä suoja objektiivile.

Puhdistusta varten suotimen voi irrottaa ja naarmuuntuneen tilalle voi ostaa uuden. Kaikkiin testin kameroihin saa kiinni uv-suotimen.

Joskus kuulee, että tietyt kasettimerkit aiheuttavat ongelmia nauhurikoneistolle. Ilmeisesti ongelmana on nauhoissa käytetty liukastinaine, jota jää hiukkasen kameran koneistoon. Kun kasettipesään laitetaan toisen valmistajan kasetti, kuvapäät voivat mennä tukkoon.

Ylensä ongelmaa ei tule, jos pitäytyy yhdessä nauhamerkissä. Toinen hyvä tapa on vaihdella merkkejä jatkuvasti.

Kuvapäät tukkeutuvat helpoimmin, kun on pitkään käytetty yhtä ja samaa merkkiä, mutta sitten nauha vaihdetaan toisenmerkkiseen.

Videokuvaaminen on vaikeampaa kuin valokuvaaminen. Mutta silti kenestä tahansa voi tulla vähintään keskinkertainen kuvaaja, ja keskinkertainenkin kuvaaja saa ihmeitä aikaan.

Eräs ihmeistä on, että vieraatkin jaksavat seurata omia videotuotoksia. ■

Automaattitarkennus on useimmiten riittävä. Välillä hankala kuvaustilanne saattaa kuitenkin pakottaa käyttämään käsitarkennusta. Tarkennuksen alapuolella on dv-liitäntä eli firewire. Kaikissa testikameroissa on vain yksisuuntainen firewire, dv-out eli pc:llä editoitua materiaalia ei saa siirrettyä takaisin kameralle.

Canon MV850i

Maahantuoja: Canon, www.canon.fi
Hinta: 500 euroa
Takuu: 1 vuosi

80 PISTETTÄ

Canon on linjakas peruskamera, ja siinä on vertailun laajin laajakulma 16:9 asetuksella. Perinteisellä 4:3 kuvakoolla kuvan leveys on sen sijaan testin vaatimattomin.

Optisen zoomin polttovälialue on ylivoimaisesti laajin, 22-kertainen. Telepää vastaakin perinteisessä kinokamerassa lähes 1 200 millimetrin polttoväliä. Objektiivin kuva on hyvää perustasoa niin terävyydeltään kuin väritoistoltaan. Herkkyydessä kameran kenno on keskinkertainen.

Kuvatessa kamera laskee sekunteja aina kymmeneen sekuntiin asti. Tämä on hyvä oivallus, koska sillä voi helposti tarkkailla ettei kuvaa liian pitkiä otoksia. Liian lyhyistä otoksista ei aloittelijoita voi juurikaan syyttää.

Kamerassa on kaikki perustoiminnot, ja valokuvat tallentuvat sd-muistikortille 0,8 megan kokoisina. Pienet kuvat sopivat hyvin sähköpostin kautta lähetettäviksi, mutta jo kymppikoon paperivedoksissa näkyy pikselien vähäisyys. Kamerassa on myös led-valo, jonka teho yltää vähän yli metrin päähän.

MV850i on suunniteltu vastaalkajalle. Siitä puuttuvat vaateliaan kuvaajan liitäntä erilliselle mikrofonille sekä lisävarustekenkä.

Kasetti ladataan pohjasta, mikä hankaloittaa jalustakäyttöä.

+ Laajin 16:9 kuva
+ Hyvä peruskamera
– Ei mikrofoniliitäntää

JVC GR-DX37

Maahantuoja: Hedoy, www.hedoy.fi
Hinta: 485 euroa
Takuu: 1 vuosi

75 PISTETTÄ

JVC toi ensimmäisenä markkinoille pystyasentoisen mini-dv-kameran keväällä 1996. Testin DX37 muistuttaa kaukaista edeltäjäänsä jo muodonkin puolesta.

Parannusta kotikuvaajalle on pienentynyt koko sekä lcd-näyttö etsimen rinnalla. Kamera uppoaa aikuisen kouraan tukevasti. Pitää vain varoa, ettei sormi samalla lipsahda objektiiviin tai mikrofoniaukkojen eteen.

DX37 on optiikan ja ccd-kennon puolesta testin keskitasoa. Objektiivin valovoima on paras, mutta vastaavasti epäherkkä kenno vie edun.

Akku on kameran kyljessä, jolloin se ei kasvata kameran pituutta. Etsimen käyttö helpottuu, kun akku ei ole tiellä.

JVC on ominaisuuksiensa puolesta peruskamera, josta on karsittu muun muassa valokuvaustoiminto. Sen sijaan kamerassa on tuiki tärkeä digitaalilähtö. Kamerassa on myös komposiitti- ja s-videolähtö, joten otoksia voi katsella suoraan tavallisesta televisiosta.

Automatiikan lisäksi laitteessa on varsin monipuoliset käsisäädöt. Tarkennuksen, valotuksen ja suljinnopeuden voi säätää itse.

Kamerassa on myös liitäntä lisämikrofonille, mutta varustekenkä puuttuu. Objektiivin alla on led-valo, jota kannattaa käyttää vain erikoistilanteissa, koska se kuluttaa akun nopeasti. Kasetti ladataan kameran pohjasta.

+ Hyvä peruskamera
+ Liitäntä lisämikrofonille
– Kuvanlaatu

mPC VOITTAJA

PANASONIC NV-GS75

Maahantuoja: Kaukomarkkinat Oy, www.panasonic.fi
Hinta: 550 euroa
Takuu: 1 vuosi

89 PISTETTÄ

Panasonic on tuonut kolmikennoiset videokamerat myös halvimpaan hintaluokkaan. Kolmikennoisuus on niitä mainosargumentteja, jolla on todellista merkitystä.

Panasonicin tapauksessa 3 ccd -kamerat ovat pitäneet lupauksen hyvästä kuvalaadusta. Panasonicin kuva on väreiltään vertailun kärjessä. Kun kuva on lisäksi sävykäs ja kontrastikas, ei voi kuin ihmetellä, miten tällainen kuvalaatu saadaan näin pieniin kuoriin.

Muutenkin Panasonic loistaa. Vaikka kamera on vertailun toiseksi kallein, eivät siihen sijoitetut rahat mene hukkaan. GS75:ssä on testin ainoana etsimessä merkintä käytetystä aukosta, suljinnopeudesta ja jopa sähköisestä vahvistuksesta ammattikameroiden tapaan. Tosin seepranäyttö saisi olla mukana, jotta kokonaisuus olisi tasapainossa.

Panasonic on vertailun ainoa kamera, jossa on vakiovarusteena erillinen laturi. Kameralla voi siis kuvata huoletta samalla, kun toinen akku latautuu. Muihin kameroihin laturi on lisävaruste.

Myös valokuvaukseen Panasonic on varsin hyvä. Kuvan pikselimäärä on testin korkein, noin 1,8 megapikseliä.

Kamera toimii myös nettikamerana. Se tallentaa videokuvaa myös muistikortille, joten tiedoston lähettäminen sähköpostin välityksellä käy vaivattomasti.

- + **Paras kuvalaatu**
- + **Monipuoliset säädöt**
- + **Hyvät liitännät**
- + **Erillinen laturi**
- − **Seepranäyttöä kaipaisi**

Samsung VP-D453

Maahantuoja: Samsung, www.samsung.fi
Hinta: 460 euroa
Takuu: 1 vuosi

66 PISTETTÄ

Samsung on tuore merkki Suomen videokameramarkkinoilla. D453 muistuttaa erehdyttävästi Panasonicin yksikennoisia perusmalleja.

Kameran viimeistely on päältä katsoen hyvä. Sen sijaan lähempi tarkastelu paljastaa ikävämpiä yllätyksiä.

Hyvässä valossa ulkona Samsung tekee hyvää jälkeä. Sisällä huonevalaistuksessa kuvanlaatu on vain kohtuullinen ja kuvassa on kohinaa. Hämärässä kuva kohisee häiritsevästi ja muuttuu lähes mustavalkoiseksi.

Automaattitarkennuksella on vaikeuksia huonevalaistuksessa ja tarkennus pumppaa helposti, kun kameraa liikuttaa.

Vaikka JVC:ssä on vertailun epäherkin kenno, Samsungissa on huonompi väritoisto ja testin kohinaisin kuva. Myös lcd-ruudun laatu jättää toivomisen varaa.

Kameran käyttöohje on painettu erittäin pienellä tekstillä ja sitä on vaikea lukea. Lisäksi ohje väittää, että kamerassa on ominaisuuksia, joita siinä ei todellisuudessa ole. Osa kameran painikkeista on tunnottomia.

Kamerasta jää epämiellyttävä kokonaiskuva. Tuntuu ihmeelliseltä, miten merkki, joka tekee hyviä näyttöjä, on tuonut markkinoille selvästi keskeneräisen kameran.

- + **Pieni koko**
- + **Mikrofoniliitin**
- − **Huono kuvanlatu**
- − **Huonot käyttöohjeet**

SONY DCR-HC39E

Maahantuoja: Sony Finland, www.sony.fi
Hinta: 600 euroa
Takuu: 1 vuosi

84 PISTETTÄ

Vaikka JVC esitteli jo keväällä 1996 ensimmäisen oman mini-dv-kameransa yhteydessä telakointiaseman, tavataan se uudistuneessa muodossa vain Sonyssa.

Akku latautuu kun kamera on telakassa, ja samalla kamera kytkeytyy muuhun kodinelektroniikkaan. Kuvatut otokset voi katsoa ilman piuhahässäkkää.

Satunnaiskuvaajalle telakointiasemasta ei ole niin paljon hyötyä kuin päivittäin kuvaavalle.

Kamera sopii lapsiperheelle, jossa päivän parin välein tallennetaan jälkikasvun kehittymistä. Kun kamera on aina valmiina ja helposti saatavilla, sitä tulee myös käytettyä.

Sony ei tuota yllätyksiä eikä myöskään pettymyksiä. HC39 on varma esitys tasaisen hyvästä perhekamerasta, joka soveltuu myös perustason ammattikäyttöön.

Kameralla pystyy tekemään infrapunakuvausta apuvalon kera. Lisävarustekenkään voi kytkeä vain Sonyn oman lisämikrofonin.

Virta ja ääni kulkevat mikrofonikengän nastojen kautta kameran rungossa oleviin liittimiin.

Ikävänä puolena on Sonyn kosketusnäyttö. Lcd-ruudun käyttö kirkkaalla säällä on hankalaa. Ruutu likaantuu nopeasti, ja väärällä käsittelyllä pehmeä suojapinta voi vaurioitua.

Ainakin käyttöohjeet varoittavat käsittelemästä näyttöä kosteilla sormilla.

- + **Hyvä peruskamera**
- + **Telakointiasema**
- + **Infrapunakuvaus**
- − **Ei liitäntää lisämikrofonille**
- − **Kosketusnäyttö**

Vertailulaite: Sony HDR-HC1

Maahantuoja: Sony Finland
Hinta: 1 900 euroa
Takuu: 1 vuosi

Sony HDR-HC1 ei ole varsinainen hd-kamera vaan hdv-kamera.

Aidossa hd-kamerassa tarkkuus on parhaimmillaan 1920 x 1080 pistettä, hdv-kameran tarkkuus on 1440 x 1080 pistettä.

Vaikka hdv-järjestelmässä on rajoituksensa, ne tulevat esiin vasta ammattikäytössä. Harrastelijoille hdv on hyvä valinta.

HC1 tarjoaa noin neljää kertaa enemmän pikseleitä tavalliseen videokuvaan verrattuna. Eron näkee selvästi, kun katselee hdv-kuvaa projektorilla tai taulutelevisiosta.

Kamerassa on täysautomatiikka, kuten halvemmissakin kameroissa. Käsisäätöihin on panostettu peruskameroita enemmän.

Seeprakuvio etsimessä auttaa säätämään valotuksen tarkasti kohdalleen. Ilman sitä valotuksen käsisäätö perustuu kokemukseen.

HC1-mallin äänentason säätö on selkeä. Etsimessä hyppivät palkit kertovat äänen sisääntulotasosta. Palkit näkyvät myös automaattiäänityksessä.

Kameralla pystyy tallentamaan myös tavallista dv-kuvaa. Näin Sonyn hdv-systeemi on turvallinen askel kohti terävämpää kuvaa.

Parin tuhannen euron hintalappu näkyy myös laadussa. Sony on tukeva ja asiallinen kamera vaativalle harrastajalle. Ainoastaan kosketusnäyttö on omituinen valinta tämän hintaluokan kameraan.

- + **DV ja HDV-tallennus**
- + **Histogrammi ja seepra**
- + **Monipuoliset käsisäädöt**
- + **Jämäkkä rakenne**
- − **Kosketusnäyttö**
- − **Kennon herkkyys**

Kuvakerronnan alkeet

1. Mieti, mitä haluat kertoa. Jos haluat vain ikuistaa tilanteen, käytä valokuvakameraa. Jos haluat kertoa mitä henkilö tekee, käytä videokameraa. Valokuvakamera vangitsee hetken, videokameralla kerrotaan asia, tapahtuma tai tarina.

2. Keksi aihe, rajaa ja muodosta tarina.

3. Aihe voi olla yksinkertainen, älä ota itsellesi liian suurta vastusta kuvaamisesta. Tarina syntyy helpoimmin, kun seuraat kameralla tapahtuman etenemistä.

4. Tilanne määrää otoksen pituuden. Älä kuvaa pitkiä otoksia vain siksi, että ”saahan sen sitten leikattua”. Leikkaaminen vaatii aina aikansa. Eikä pitkää otosta kuvattaessa tule vaihdetuksi kuvauspaikkaa tai rajausta. Jos kuvattava pitää ikimuistoista puhetta, kuvaa asia alusta loppuun. Jos keskustelu on yleistä hälinää, ota lyhyitä otoksia. Vaikka ääni katkeileekin, kuvakerronnasta tulee vaihtelevaa.

5. Ihminen pystyy seuraamaan yllättävänkin lyhyitä otoksia. Tiivis kasvokuva voi olla sekunnin–parin mittainen, laaja kuva enintään viisi sekuntia. Aloittelijan suurin virhe on liian pitkät otokset.

6. Kuvien rytmi muodostaa vaihtelun. Kahden tai korkeintaan neljän tiiviin kuvan jälkeen on hyvä leikata laajempaan kuvaan. Kaksi laajaa kuvaa peräkkäin toimii yleensä huonosti.

7. Kun yhdestä aiheesta on tarpeeksi eri rajauksin tehtyjä otoksia, siirry seuraavaan. Rakenna tapahtumista keskenään sopusointuisa kokonaisuus.

8. Kuvaa silloin kun tapahtuu, eikä silloin kun ei ole muuta tekemistä.

9. Jos elokuvasi tuntuu pitkäveteiseltä, kertaa nämä ohjeet ja katso videosi uudestaan. ■

Videokamerat ovat pienentyneet selvästi. Parhaiten tämän huomaa, kun mittakaavaksi asettaa noin kuuden sentin levyisen mini-dv-nauhan.

Panasonicissa laturi kuuluu vakiovarusteisiin. Muissa kameroissa akun voi ladata vain kameraan kiinnitettynä, eli latauksen aikana kameraa ei voi hyödyntää.

Kuvaamisen perusteet

1. Jos käytät etsintä, laita silmä siihen kiinni. Mikäli etsimen merkinnät ovat epäterävät, säädä etsinokulaaria.

2. Pidä vaakakamera suorassa. Apua saat vertaamalla etsimen reunoja vaaka- ja pystylinjoihin kuten oven ja ikkunan karmeihin tai horisonttiin.

3. Pidä kamera paikallaan. Tapahtumia ei synnytetä kameraa liikuttelemalla vaan tapahtumilla kuvakentässä. Ainoa syy liikuttaa kameraa on kohteen seuraaminen.

4. Vasta taitojen karttuessa voi kameralla seurata maisemaa. Liikkeen pitää olla liioitellun hidas. Sen pitää alkaa ennalta suunnitellusti ja päättyä rajaukseen, joka on koko otoksen kannalta mielenkiintoisin.

5. Kun rajaat kuvaa, poista ylimääräinen ilma pään päältä. Jätä liikkeen suuntaan tilaa. Jos ihminen on kuvassa sivuttain, kuvassa pitää olla katseen suuntaan tilaa.

6. Pidä kameran objektiivi kuvattavan silmien korkeudella. Jos ihmistä kuvaa alaviistoon, on kuvaussuunta aliarvioiva. Yläviistoon kuvatessa kunnioitetaan ja ylistetään kuvattavaa.

7. Ohjaa ihmisiä. Kameraan ei saa katsoa, koska se näyttää hassulta. Kamera on tapahtumia taltioiva näkymätön tarkkailija. Kerro, mistä kuvauksen kannalta on parasta kulkea, tai miten työ tai toimenpide pitää tehdä. Usein käsi peittää sen, mitä ollaan tekemässä.

8. Hyvinkin tavalliset asiat saa jaettua eri kuviin. Sen sijaan, että kuvaat yhdessä otoksessa ihmisen laittavan kuuseen koristepallon, voit jakaa tämän kahteen eri otokseen. Tämä tapahtuu kuva–vastakuva -parina. Ensimmäisessä otoksessa kuvaat kuusen suunnasta siten, että henkilö ojentaa kädessään olevaa palloa kameran ohi. Toisen otoksen kuvaat henkilön olan yli tilanteen, jossa pallo laitetaan puun oksalle.

9. Välikuvilla nopeutat tapahtumia. Muutaman kuusen koristeluotoksen jälkeen voit ottaa lähikuvan koristelaatikosta, josta kädet poimivat koristeita. Seuraavassa laajassa kuusikuvassa paljastuu, että lähes kaikki koristeet ovat paikoillaan. ■

Miten leveää kuvaa?

SISÄTILOISSA KUVATTAESSA on usein vaikea saada kaikkea haluamaansa kuvaan. Kuvausetäisyyttäkään ei voi kasvattaa, kun seinä tulee vastaan. Siksi zoomin laajakulma-asennon laajuus on tärkeä ominaisuus.

Kunnollisen laajakulman valmistaminen on kallista. Siksi mainoksissa puhutaan mieluummin muista optisista ominaisuuksista kuten digitaalisesta zoomista ja sen laajuudesta.

Digitaalizoomilla ei kuitenkaan tee mitään. Esimerkiksi suurissa ammattikameroissa digitaalista zoomia ei ole lainkaan. Syykin on selvä: Digitaalizoomin toiminta perustuu kuva-alan rajaamiseen ja lopputuloksena kuvan laatu laskee.

Sen sijaan kunnollinen laajakulma löytyy ammattikameroiden zoom-objektiivivalikoimista.

Testikameroista on mitattu myös laajakulman todellinen suuruus. Totuushan on, että niin etsin kuin lcd-ruutukin näyttävät vähemmän, mitä nauhalle tarttuu.

Testissä kuvausetäisyys on 200 cm, ja taulukon lukema kertoo, kuinka leveä kuva kameralla syntyy. Kaikkiin kameroihin saa hankittua lisätarvikkeena laajakulmalisäkkeen.

Halpa on yleensä laadultaan vaatimaton. Canonin muovinen, mutta kuitenkin käyttökelpoinen ei ole taulukossa mukana. Sen laajennuskerroin oli 0,7.

Kamera	Kuvan leveys (cm)
Canon	124
Sony (4:3)	133
JVC	143
Sony (16:9)	155
Samsung	160
Panasonic	163
Sony HDV (16:9)	167
Canon (16:9)	170

Rungon sisään liukuva linssinsuoja on nerokas ratkaisu. Näin narun päässä kiikkuva suodin ei kolise tuulessa kameran kylkeen. Kiinteä suojus ei myöskään katoa.

Lcd-näyttö on vakiovaruste halvimmissakin digivideokameroissa.

Asiaa akuista

KAMEROIDEN AKKU latautuu, kun akku on kiinni kamerassa ja kamera kiinni seinäpistokkeessa. Latauksen aikana ei kameralla voi kuvata.

Ensimmäisiä ostoksia onkin erillinen laturi ja toinen akku. Näin pitkäkin kuvaus sujuu mukavasti. Toisen akun tyhjentyessä kuvauksessa toinen latautuu suunnilleen samassa tahdissa. Kuvauksessa akku lämpenee.

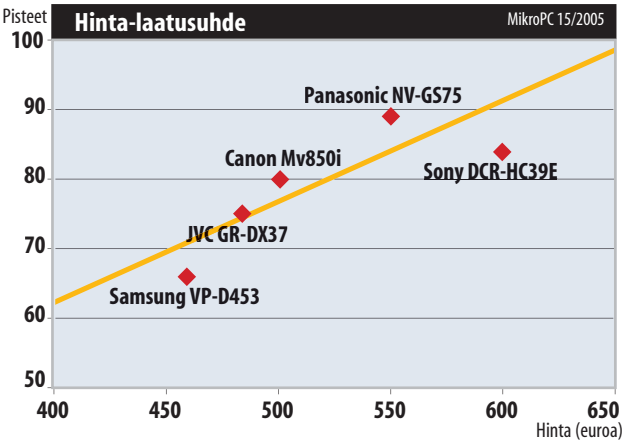
Lämmintä akkua ei saa heti ladata, vaan sen on annettava jäähtyä noin 10 minuuttia. Vaarana on akkukennojen vaurioituminen. Panasonic on vertailun kameroista ainoa, johon erillinen laturi kuuluu vakiovarusteisiin.

Vakioakkujen varauskyky

Canon	7,4 V 720 mAh
JVC	7,2 V 700 mAh
Panasonic	7,2 V 1150 mAh
Samsung	7,4 V 800 mAh
Sony	7,2 V 680 mAh

JVC:n kamerassa (oikealla) etsimen saa paremmin silmän eteen, koska akku ei ole kameran takana ja kasvojen tiellä. Kaikissa muissa kameroissa kuten Samsung (vasemmalla) akku häiritsee jonkin verran luontevaa kuvausta.

Canonin 0,7-kertainen laajakulmalisäke ei ole optiselta laadultaan huipputuote, mutta se on aivan käyttökelpoinen ahtaissa paikoissa. Muihin kameroihin laajakulma pitää ostaa erikseen.



Testattujen kameroiden hinta–laatusuhde. Mitä lähempänä vasenta yläkulmaa laite on, sitä parempi on sen hinta–laatusuhde. Suora edustaa ryhmän keskiarvoa.

Digivideokamerat > Pisteet

Valmistaja / Malli	Canon MV850i	JVC GR-DX37	Panasonic NV-GS75	Samsung VP-D453	Sony DCR-HC39E	Max
Kuva hyvässä valossa	22	21	23	19	22	25
Kuva heikossa valossa	16	14	18	12	17	20
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ominaisuudet	15	15	17	10	15	20
Vakiovarusteet	15	14	18	14	16	15
Yhteensä	80	75	89	66	84	100

Näin testasimme

KAMEROILLA KUVATTIIN ulkona päivänvalossa, sisällä normaalissa huonevalaistuksessa ja hämärässä. Hyvässä valaistuksessa eroja kuvanlaadussa on vaikea havaita, mutta heikompi valaistus paljastaa ccd-kennon herkkyyden. Ennen hämärätestiä kameroiden valotus lukittiin, jottei automatiikka lisää sähköistä kuvan vahvistusta.

Testissä käytettiin myös väri- ja harmaapalkistoja, joilla voi todeta väri- ja kontrastitoiston. Kuvan tarkkailuun käytettiin tiheäjuovaista ammattimonitoria, jossa on myös kuvan tarkkailua helpottava under scan -toiminto.

Testissä kiinnitettiin huomiota myös automatiikan nopeuteen värilämpötilan, etäisyyden tai valotuksen nopeissa muutoksissa.

Äänitystestissä ihmisen puhetta äänitettiin normaalissa huonetilassa 1,5–2 metrin etäisyydeltä. Lisämikrofoneja ei testattu, koska sellaista ei saa kaikkiin testikameroihin. Lisämikrofonin käyttö parantaa äänen dynamiikkaa ja poistaa nauhurikoneiston sirinän ja muut äänet.

Muiden lisätarvikkeiden merkitys arvioitiin normaalia perhe-, loma- ja matkakuvausta ajatellen. ■

MPC Voittaja on tuote, joka on MikroPC:n testissä osoittautunut selvästi vertailuryhmänsä parhaaksi.

MPC Valinta on suositeltava tuote tai palvelu, joka nousee vertailussa ryhmänsä kärkijoukkoon.

> Asian ydin

Hyvä kuva, heikompi ääni

HYVÄSSÄ VALOSSA kaikilla testin kameroilla saa aikaiseksi erinomaista kuvaa. Vasta sisätiloissa heikossa valossa erot tulevat paremmin esille.

Panasonic NV-GS75 on joka suhteessa kuvanlaadullisesti paras. Kamera on myös erittäin monipuolinen ja vastaavia ominaisuuksia löytää vasta huomattavasti kalliimmista kilpailevista merkeistä. Panasonic nouseekin testivoittajaksi selvästi.

Kameroiden äänenlaadusta löytyy enemmän moitittavaa. Kaikkien kameroiden koneiston ääni tarttuu nauhalle kun käytetään kameran omaa mikrofoni.

[illegible] ammassa häiriöäänessä. Miellyttävin häiriöääni on Panasonicissa ja Sony DCR-HC39E:ssä.

Hyvästä äänestä hiukankaan kiinnostuneen kannattaa hankkia erillinen mikrofoni, jos kamerassa on pistoke sitä varten.

Lomalla ei useinkaan halua kantaa kahta kameraa. Videokameralla saa myös kelvollisia valokuvia, jotka tallentuvat kätevästi muistikortille. Valokuvan pikselikoossa Panasonic oli paras.

Pitkää polttoväliä kaipaava valitsee Canon MV850i:n, jonka zoomin telepään kinovastaavuus on lähes 1 200 mm. Päivittäiseen käyttöön Sony telakointiasemineen on kätevä. JVC on kelpo kamera, mutta kennon herkkyys on huono. Samsungin kuva on hämärässä lähes mustavalkoinen ja kohisee voimakkaasti. Myös kameran automaattitarkennus seilaa edestakaisin. ■

Leffahetki pelkääjän paikalla

Mp3-soittimella on turha enää ylpeillä kenellekään – kaikilla on jo sellainen. Nyt onkin hankittava kannettava videosoitin.

TEKSTI: TUOMAS HÄMÄLÄINEN
KUVAT: JARI TOMMINEN

Bussimatkalla jotkut jaksavat tuijottaa edessä istuvan niskaa, mutta useimpia kiinnostaisi hyvä elokuva. Kannettavan mediasoittimen avulla tylsä matka muuttuu mukavaksi elokuvahetkeksi.

Pienten kovalevyjen ja näyttöjen kehittyminen on tuonut tarjolle mediasoitinten seuraavan sukupolven. Vielä muutama vuosi sitten ihmeteltiin laitteita, jotka kutistivat musiikkiarkiston taskunpohjalle. Nyt sama onnistuu elokuva-arkistolle.

Joidenkin arvioiden mukaan kaikki kovalevyllä varustetut mp3-soittimet ovat pian myös elokuvasoittimia. Ainakin soitinvalmistajien pioneeri Apple uskoo siihen – lokakuussa kypsynyt omppusato taitaa videotoiston.

Varsinaisten mediasoitinten lisäksi monet muutkin mobiililaitteet ymmärtävät videotiedostoja. Testissä vaihtoehtoja edustivat Palmin kämmenmikro ja Sonyn matkapelikonsoli Playstation Portable. Mediasoittimia edustivat Applen Ipod ja Archosin AV500.

NÄYTÖT RATKAISEVAT

Kaikki testilaitteet purkavat yleisimpiä videomuotoja nätisti – erot syntyvätkin näytöistä. Sonyn näyttö on kirkkaasti ylitse muiden ja Applen auttamatta ahdas. Toiseksi paras kuva on Archosissa ja kolmanneksi paras Palmissa.

Sonyn kaiuttimet soivat parhaiten, mikä ei vielä kerro pal-

VIDEOKELPOISET SOITTIMET

- Apple Ipod 60 Gt
- Archos AV500 Mobile DVR
- Palm LifeDrive Mobile Manager
- Sony Playstation Portable

Testin videotoistimet soittavat myös musiikkia. Kunnon korvakuuloke on pakkohankinta.

joa. Kaikkien soitinten äänenlaatu pääsee oikeuksiinsa vasta kunnollisilla kuulokkeilla.

Mediasoittimissa ja kämmenmikrossa videot tallennetaan kovalevylle, PSP:ssä on tyydyttävä hinnakkaisiin memorystick-muistikortteihin. Sony myy onneksi elokuvia PSP:n ymmärtämillä umd-levyillä, jolloin korttia ei ole pakko hankkia.

Applen järeälle 60 gigatavun kovalevylle mahtuu kohtuullisella kuvanlaadulla 150 tuntia videota eli noin sata kokoillan elokuvaa. Archoskin nielee lähes 50 elokuvaa.

Lifedriven käyttäjien on tyydyttävä alle kymmenen elokuvan arkistoon. Sonyn muistikorteille mahtuu korkeintaan kaksi gigatavua dataa, joten PSP:hen voi tallentaa kerralla vain muutaman elokuvan.

TURHAT KÄÄNNÖKSET RASITTAVAT

Pienemmät valmistajat Archos ja Palm uskovat avoimuuteen – heidän soittimensa nielevät useimpia videotiedostoja mukisematta. Yleiset divx- ja xvid-elokuvat voi siis siirtää soittimeen ilman ylimääräisiä käännöksiä.

Elektroniikkajätit Sony ja Apple sen sijaan ovat rajanneet soittimille sopivat videotiedostot erittäin tarkkaan, joten elokuvat on useimmiten pakattava uusiksi. Toisaalta molemmille laitteille on saatavilla valmiiksi optimoituja videotiedostoja.

Useimmat katselevat mediasoittimillaan itse pakkaamiaan videoita. Sonyn ja Applen laitteille pakattuja leffoja voi myös ostaa. Sonyn julkaisemat umd-elokuvat maksavat saman verran kuin vastaavat dvd:t. Joidenkin mielestä hinta on korkea, sillä umd-levyiltä on karsittu lisämateriaalit.

Apple on lisännyt omaan Itunes-verkkokauppaansa tarjolle musiikkivideoita, televisio-ohjelmia ja animaatioelokuvia. Suomen Itunesista videoita ei tosin vielä löydy.

PIENUUS VERSUS KÄYTETTÄVYYS

Näytön vuoksi elokuvasoittimet eivät voi kutistua samaan tahtiin kuin musiikkisoittimet. Testin pienintä laitetta edusti Apple ja suurinta Sony. Näyttöjen miellyttävyys oli suoraan verrannollinen laitteen kokoon.

Tosin Ipodista saa kuvasignaalin onneksi myös vietyä johonkin isompaan näyttöön. Archosin soitin osaa siirtää kuvan ulkoiseen näyttöön ilman lisävarusteita.

Käytettävyydeltään kaikki laitteet ovat kohdallaan. Tosin Archosin epäsovinnainen näppäinratkaisu vaatii aluksi hieman pähkäilyä. Sekä Applen että Sonyn käyttöliittymät ovat ilahduttavan selkeitä.

Applen Itunes-sovelluksella videotiedostot pysyvät musiikin tavoin ojennuksessa. Muiden laitteiden käyttäjien kannattanee tyytyä omaan arkistointiratkaisuun.

Kaikissa laitteissa tiedostot siirretään tietokoneelta usb-piuhaa pitkin. Videotiedostot ovat sen verran kookkaita, että käytännössä usb 2.0 -väylä on välttämättömyys.

JA VIRTAA KULUU

Elokuvasoitinten kehityskaari on nyt samassa vaiheessa kuin musiikkisoitinten muutama vuosi sitten. Esimerkiksi laitteiden akkukesto on kuin tuulahdus mp3-soitinten alkuajoilta.

Apple, Palm ja Sony jaksoivat esittää elokuvia tien päällä neljän tunnin molemmin puolin. Ainoastaan Archos venyi selvästi muita sitkeämpään yli seitsemän tunnin suoritukseen. Kaikki laitteet jaksavat viihdyttää pelkällä musiikilla moninkertaisen ajan.

Mediasoittimissa on suuri kiintolevy, tarkka näyttö ja rivakka suoritin. Siis kaikki mitä taskutieturi tarvitsee.

Archosin soittimeen onkin saatavilla erilaisia lisäsovelluksia. Lisäpalikoilla laite lähestyy pda-mikroja – samaan tapaan kuin ne lähestyvät elokuvasoittimia. ■

Testatut laitteet

TESTASIMME ERILAISET vaihtoehdot nauttia elokuvista missä ja milloin vain. Jätimme vertailusta kannettavan tietokoneen, sillä sellaisen käyttäminen elokuvasoittimena on kaikille tuttu vaihtoehto. Sylimikro olisi ollut myös muita laitteita kertaluokkaa järeämpi.

Applen Ipod edusti videotiedostoja ymmärtävää musiikkisoitinta, **Palm LifeDrive** pda-mikroa ja **Sonyn PlayStation Portable** pelikonsolia. **Archos AV500** oli ainut varsinainen elokuvasoitin.

Vertailun siroin laite oli Ipod, joka kulkee tarvittaessa vaikka housun taskussa. Sonyn PSP mahtuu nipin napin ulkotakin povitaskuun.

Mobiilielokuvien makuun pääsee PSP:llä noin 300 eurolla. Archosin videosoitin verottaa lompakkoa jo reilut 500 euroa. ■

Palmissa on erikoinen usb-liitin (vas.). Archosin saa liitettyä lähes millaiseen oheislaitteeseen tahansa.

Näin testasimme

MEDIASOITTIMISSA TÄRKEITÄ asioita ovat kuvan- ja äänenlaatu, koko ja paino, akkukesto ja käytettävyys. Kuvanlaatu arvioitiin katselemalla soittimilla mahdollisimman hyvänlaatuisia videotiedostoja.

Toistimme laitteilla erilaisia video- ja ääniformaatteja. Keskityimme yleisimpiin muotoihin. Soittimia kuunneltiin sekä sisäisillä kaiuttimilla että erillisillä hifi-kuulokkeilla.

Käytettävyyteen vaikuttavat eniten ohjausnäppäinten toiminta, käyttöliittymä sekä tiedonsiirto soittimen ja tietokoneen välillä. Mittasimme kokoillan elokuvan siirtämiseen kuluvan ajan 700 megatavun videotiedostolla.

Koekaniinien sitkeys pantiin koetukselle saman videon yhtämittaisella soitolla. Mittaus tehtiin valmistajien näytön normaalikirkkaudella ja kuulokkeilla rauhallisella äänenvoimakkuudella. Ennen testiä laitteiden akut tyhjennettiin ja ladattiin täyteen.

Vertailun laitteet ovat hyvin erilaisia, vaikka kaikilla voidaankin nauttia videoista tien päällä. Erilaisuudesta johtuen emme pisteyttäneet laitteita.

mPC VOITTAJA

Apple Ipod 60 Gt

Edustaja: Apple Finland, www.apple.fi
Kapasiteetti: 60 gigatavua
Hinta: 449 euroa

APPLEN IPOD-SOITTIMIA ei enää tarvinne esitellä kenellekään. Tuoreimmat omppusoittimet näyttävät myös videota, joten niiden nimittäminen mp3-soittimiksi on vähättelyä.

Uudet Ipodit ovat edeltäjiään selvästi hoikempia ja kulmikkaampia. Näyttö on levinnyt koko laitteen leveydelle. Silti ikkuna on auttamatta ahdas elokuvien maailmaan pakenemiselle. 2,5 tuuman näyttö on tosin tarkka ja kirkas.

Apple myy verkkokaupassaan musiikkivideoita ja televisiosarjoja. Lyhyiden videoiden katseluun Ipod soveltuukin mainiosti. Elokuvat sen sijaan eivät pääse oikeuksiinsa pikkunäytöllä. Videoilla ei pääse häiritsemään vieruskaveria, sillä Ipodeista ei löydy vieläkään sisäistä kaiutinta.

Videot siirtyvät Ipodiin kätevän Itunes-sovelluksen kautta. Olettaen tietysti, että Ipod ymmärtää kyseisiä tiedostoja. Apple on nimittäin määritellyt hyvin tarkkaan, millaisia tiedostoja on soveliasta soittaa ja millaisia ei.

Soittimeen on saatavilla lisälaite, jolla kuvasignaalin saa ulos Ipodista. Massiivisen 60 gigatavun kapasiteetin ja pienen koon vuoksi kaikki lempivideot kulkevat aina mukana.

Videoiden katselu on kuitenkin vain lisämauste Ipodeissa. Omimmillaan laite on edelleen musiikkisoittimena. Siihen se on kiistatta markkinoiden paras.

+ koko
+ toiminnallisuus
− pieni näyttö
− ronkeli tiedostoille

Archos AV500 Mobile DVR

Edustaja: Dealcomp, www.dealcomp.fi
Kapasiteetti: 30 gigatavua
Hinta: 539 euroa

ARCHOS TOIMITTI vertailuun ainoan varsinaisen videosoittimen. Toki laitteessa on myös runsaasti muita toimintoja ja käyttöjärjestelmä sallii omien lisäsovellusten asentamisen.

Ulkoisesti AV500 on kehittynyt huomattavasti vuoden takaisista malleista. Ulkokuori on tyylikkään metallinen ja jämäkän oloinen.

Muuten tyylikästä olemusta himmentää näppäinten sekamelska. Laitteen käyttäminen vaatiikin totuttelua, mutta pienen opettelun jälkeen käyttöliittymä on näppärä. Hiomaton ulkoasu paljastaa, ettei Archosilla ole historiaa kulutuselektroniikasta.

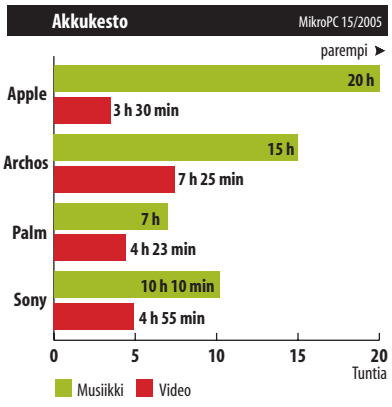
Näyttö on vertailun toiseksi paras, Sonyn kirkkauteen on kuitenkin matkaa. AV500:n saa onneksi kytkettyä ulkoiseen näyttöön, kuten videotykkiin.

Soitin nielee mukisematta useimpia tavallisia videoformaatteja. Tekstitysten kanssa Archosilla on muiden laitekokelaiden tapaan ongelmia.

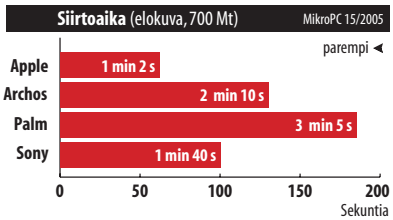
AV500:n liitännät ja lisävarusteet ovat selvästi vertailun runsaimmat. Archos on pakannut mukaan kaikki tarvittavat kaapelit, jolla laitteen saa jopa nauhoittamaan televisio-ohjelmia. Pakkauksesta löytyy myös kaukosäädin, joka on huvittavasti itse soitinta suurempi.

Elokuvasoittimena Archos on vertailun paras. Se ei liene suuri yllätys, sillä siihen laite onkin suunniteltu.

+ ominaisuudet
+ tiedostomuotojen tuki
+ näyttö
− hinta



Ipodin akku kestää lähes vuorokauden musiikin soittoa. Leffoja soittimilla voi katsoa yhteen menoon 3,5–7,5 tuntia.



700 megan leffa siirtyy Ipodiin minuutissa, Palm tuhraa siirtoon kolme minuuttia.

Testaajan kommentti

Mobiiliviihteen vallankumous 2.0

LIIKKUVA KUVA TUNKEE VOIMALLA mukaan matkalle. Testattujen laitteiden lisäksi matkapuhelimet viihdyttävät pian videoilla – tuleepa Nokialta pian ihan oikea tv-kännykkäkin.

Laitteisiin tarkoitettu sisältö laahaa kuitenkin perässä. Tällä hetkellä junissa pyöritetään tietokoneille tarkoitettuja videotiedostoja. Ne ovat liian tarkkoja piskuisille mobiilinäytöille.

Applen ja Sonyn laitteet sen sijaan eivät edes niele yleisiä videotiedostoja. Videot on siis pakattava varta vasten mobiiliviihdyttäjille.

Ensin ronkelit laitteet raivostuttivat. Pikaisen pohdinnan jälkeen nirsoilussa on nähtävissä myös valoisia puolia.

Selvä rajaus tiettyihin tiedostomuotoihin ehkäisee työpöydältä tuttua koodekkiviidakkoa. Esimerkiksi avi-päätteinen tiedosto voi olla Video for Windowsia, dvix:ää, xvidiä tai jotain uutta ja erikoista.

Kotikoneelle koodekit löytyvät kätevästi netistä, mutta tien päälle tietoverkko ei useinkaan ulotu. On siis tyydyttävä etupenkkiläisen niskaan, jos väärä koodekki napsahtaa kohdalle.

Tiukat rajaukset johtavat tilanteeseen, jossa tiedostot on muokattu optimaaliseksi juuri kyseiselle laitteelle. 320 x 240 -pisteen näyttöön on turha tunkea hd-tasoista tiedostojärkälettä.

Apple on jo osittain onnistunut luomaan Ipodien ympärille oman ekosysteemin. Netti pullistelee kyseiselle laitteelle optimoituja videoita.

Tällä hetkellä Ipodit ovat vielä vaatimattomia elokuvasoittimina. Ne saattavat tehdä kuitenkin pian saman matkavideoille, minkä ensimmäinen Ipod-sukupolvi teki mp3-musiikille.

Tällä kertaa vallankumousta ei kuitenkaan aiheuta ulkonäkö. Sen tekevät kaikki innokkaat Ipod-videoiden levittäjät. ■

TUOMAS HÄMÄLÄINEN

mPC VALINTA

Palm LifeDrive Mobile Manager

Edustaja: Dealcomp,
www.dealcomp.fi
Kapasiteetti: 4 gigatavua
Hinta: 469 euroa

PALMIN TUOREIN KÄMMENMIKRO on ensimmäinen LifeDrive-sarjassa, jonka juju on sisäinen kiintolevy. Tämän ansiosta laitteeseen mahtuvat myös kookkaat videotiedostot.

Tehdaspakkauksessa mukana toimitettava mediasoitin on ronkeli yleisille divx- ja xvid-muodoille. Testissä käytimmekin The Core Pocket Media Player -ohjelmistoa, jonka voi ladata ilmaiseksi netistä.

Palmin näyttö on muiden kämmenmikrojen tavoin korkeampi kuin leveämpi. Onneksi laitteen sivussa on pikanäppäin, jolla näyttö keikahtaa elokuville passeliin laajakuvamuotoon.

Kämmenmikroksi LifeDrivessa on nätti näyttö, silti se jää kauas Sonyn tasosta. Pikseleitä Palmiin mahtuu vertailun suurin määrä, vaikka kooltaan näyttö jää selvästi PSP:stä.

Palmin pienehkö näyttö ja hieman hailakkaat värit eivät tarjoa Archosin tai Sonyn vertaista elokuvanautintoa. Laitteella katselee mielellään lyhyempiä videoklippejä, mutta silmät puutuvat täyspitkässä elokuvassa.

Palmin akku jaksaa näyttää kerralla vaikka kaksikin elokuvaa, eri asia on, jaksaako katsoja. Laite on oiva viihdettä kaipaavalle pda-käyttäjälle. Varsinaiseksi elokuvasoittimeksi laitteesta ei ole.

+ tiedostomuotojen tuki
+ ominaisuudet
– näyttö
– tallennuskapasiteetti

Sony PlayStation Portable

Edustaja: Nordisk Film,
www.nordiskfilm.fi
Kapasiteetti: max 2 Gt (ms-muistikortti)
Hinta: 279 euroa

SONY PLAYSTATION PORTABLE on varsinaisesti pelikone, mutta sillä voi myös surffata internetissä sekä katsella elokuvia.

PSP:n valtti on sen suuri ja kirkas näyttö. Neljän ja puolen tuuman laajakuvanäyttö on vertailun suurin. Sen kuva on terävä ja värit toistuvat eloisina.

Sonyn omat kaiuttimet ovat selvästi vertailun parhaat. Tosin kuulokkeiden kautta elokuvien äänimaailma vasta herää eloon.

PSP ei niele yleisiä videoformaatteja, joten katselunautintoa edeltää käännösurakka. Tosin käännöstyön voi välttää ostamalla elokuvat valmiiksi umd-levyillä. Tällöin myös välttyy arvokkaan memorystick-kortin ostamiselta.

Tällä hetkellä umd-elokuvatarjonta rajoittuu suurimpiin Hollywood-hitteihin. Levyt nielevät vain 1,8 gigatavua dataa, joten dvd-levyiltä tutut lisämateriaalit on karsittu pois.

PSP:tä kehtaa kantaa mukanaan – musta ulkokuori kiiltelee tyylikkäästi. Hieman yllättäen pelikonsoli nielee tavallisen usb-piuhan.

PlayStation jaksaa pyörittää yhteen menoon noin kaksi elokuvaa. Pitemmille reissuille mukaan voi ottaa vara-akun, joka on helppo vaihtaa.

Kuulas äänentoisto ja hieno näyttö takaavat, että elokuvakokemus on PSP:llä vertailun paras. Kokonaisuus kärsii kuitenkin kovalevyn ja tv-ulostulon puutteesta.

+ näyttö
+ hinta
+ lisätoiminnot
– ei kovalevyä
– liitännät

▲ **Soittimissa on selviä** kokoeroja. Laajakuvanäytöllä varustettu PSP on lähes tuplasti paksumpi ja 1,5 kertaa kookkaampi kuin Ipod.

► **PSP soittaa** pieniä umd-levyjä, jotka maksavat elokuva-dvd:n verran.

◄ **Archosin pakettiin** on ahdettu yhtä paljon oheistavaraa kuin muiden pakkeihin yhteensä.

Vertailu > Mediasoittimet

Merkki	Apple	Archos (MPC VOITTAJA)	Palm	Sony (MPC VALINTA)
Malli	**Ipod 60 Gt**	**AV500 Mobile DVR**	**LifeDrive Mobile Manager**	**PlayStation Portable**
Hinta	449 euroa	539 euroa	469 euroa	279 euroa*
Paino	157 g	255 g	193 g	260 g
Mitat (l x k x s)	104 x 62 x 14 mm	124 x 76 x 18 mm	121 x 73 x 19 mm	170 x 74 x 23 mm
Muisti	60 Gt kiintolevy	30 Gt kiintolevy	4 Gt kiintolevy, muistikortti	umd-levyt, muistikortti
Akku	Kiinteä li-ion	Vaihdettava li-ion	Kiinteä li-ion	Vaihdettava li-ion
Näyttö	2,5" 320 x 240	4" 480 x 272	3,8" 320 x 480	4,3" 480 x 272
Liitännät	audio-out, tv-out (lisävar.)	audio-in/out, tv-in/out, usb	audio-out, sd/mmc-paikka	audio-out, usb, ms-paikka
Tuetut videoformaatit	mp4, H.264	mp4, divx, xvid, wmv	divx, xvid, mp4, m-jpeg	mp4, avc
Kuvien siirto kamerasta	lisävaruste	kyllä	kyllä	ei
Videotallennus	lisävaruste	kyllä	ei	ei
Ohjaus	ohjauspyörä	ristikko-ohjain	kosketusnäyttö	ristikko-ohjain
Kaukosäädin	lisävaruste	kyllä	ei	kyllä (kuulokkeissa)
Takuu	1 vuosi	1 vuosi	1 vuosi	1 vuosi
Muuta	ei kaiutinta			* videotiedostojen katselu vaatii memorystick duo -muistikortin, Gt n. 100 euroa.

▲ **Sony PSP:n** laajakulmainen näyttö on erittäin tarkka ja kirkas. Jopa umd-elokuvien tekstit näkyvät skarpisti.

◀ **Akut ovat kuluva luonnonvara.** PSP:ssä ja Archosissa elähtäneen akun voi vaihtaa uuteen.

> Asian ydin

Suosikkisarjat saa mukaan matkaan

KANNETTAVAT MEDIASOITTIMET ovat mp3-soitinten jälkeen seuraava mobiilivillitys. Ne ovat erikoisia vimpaimia, parhaimmillaan kaikki lempielokuvat kulkevat niiden avulla reissussa.

Vertailussa parhaiten pärjäsi **Archos AV500**. Se ei liene yllätys – olihan se ainut varsinainen elokuvasoitin. Markkinoilla on myös muita saman tuoteryhmän laitteita, joista AV500 on kehittyneimmästä päästä.

Vertailun edullisin ja kenties myös mielenkiintoisin vaihtoehto on **Sonyn PSP**. Sen loistavan näytön avulla elokuvakokemus on lähimpänä varsinaista teatteria. Kiintolevyn puute ja ronkeli tiedostotuki tekevät pelikonsolista kuitenkin hankalan mediasoittimen.

Laitteet kehittynevät lähivuosina hurjaa vauhtia. Aivan käyttökelpoisia ne ovat tosin jo nyt, joten innokkaimpien ei kannata pantata eurojaan. ■

TeleWell yhdistää tietokoneesi Internetiin varmasti ja nopeasti

TW-EA716 v2
- ADSL-modeemi, kytkin ja palomuuri
- ADSL 1 (8/1 Mb) ja ADSL 2/2+ (24/1Mb) (Annex A, L, M -tuki)

Yhteiset ominaisuudet:
- 4 Ethernet-porttia 10/100 Mbps
- DCHP-palvelin, NAT
- Palomuuri, jossa pakettisuotimet, sisältö- ja www-suodatus, SPI- ja DOS-hyökkäysten esto
- Hallinta www-selaimella paikallisesti tai etäkäyttönä
- TW-EA510 v2:ssa VPN pass through -toiminto
- TW-EA716 v2:ssa VPN-asiakas/palvelin -toiminto

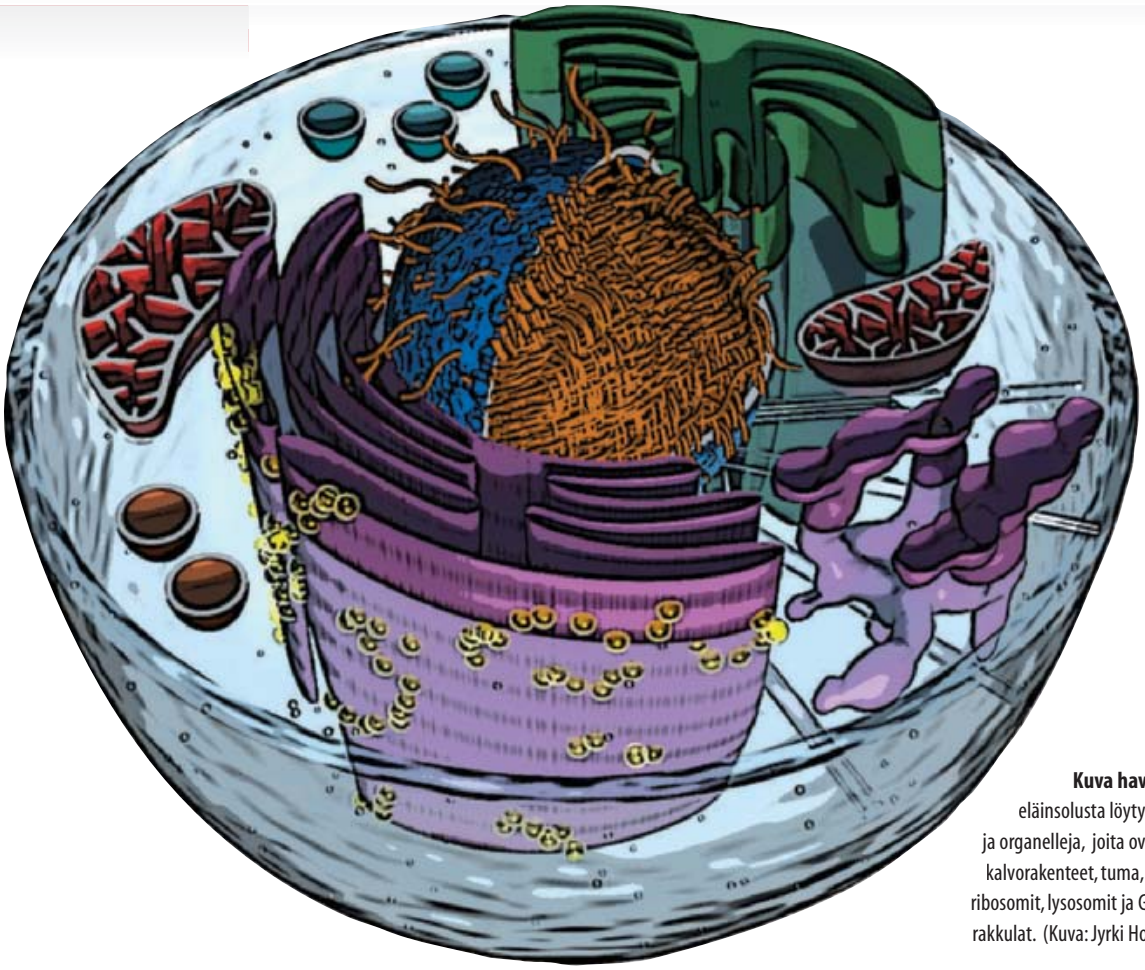
Internet-yhteyksissä TeleWell on tunnetuimpia ja luotettavimpia laitemerkkejä

TW-EA510 v2
- ADSL-modeemi, kytkin, palomuuri ja WLAN-tukiasema 54 Mbps
- ADSL 1 (8/1 Mb) ja ADSL 2/2+ (24/1Mb) (Annex A, I, J, L, M -tuki)

TeleWell®

www.telewell.fi
puh. (09) 2790 0469, faksi (09) 271 1656
Alhotie 14 B, 04430 Järvenpää

TEKSTI: JUHA HAATAJA



Kuva havainnollistaa eläinsolusta löytyviä rakenteita ja organelleja, joita ovat esimerkiksi kalvorakenteet, tuma, mitokondriot, ribosomit, lysosomit ja Golgin laitteen rakkulat. (Kuva: Jyrki Hokkanen, CSC.)

Uhka yksityisyydelle vai avain läpimurtoihin?

Tiedon louhinnalla ymmärrystä datasta

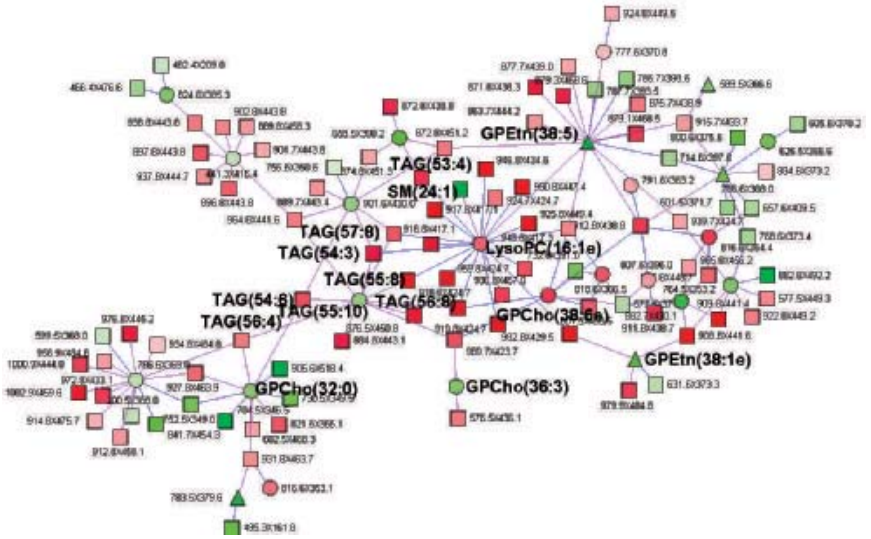
Dataa tuotetaan paljon, mutta siitä hyödynnetään vain pieni osa. Löytyykö datamassoista tietämystä?

Luottokorttiyhtiöt minimoivat riskejä etsimällä tapahtumia, jotka voivat viitata väärinkäytöksiin. Seurantaan törmäsi suomalainen, joka osti ulkomailla vaatteita. Parin minuutin päästä maksamisesta soi kännykkä. Luottokunta kyseli, oliko asiakas tietoinen siitä, että hänen Visa-korttiaan oli juuri käytetty Latviassa.

Tieteessä tiedon louhinnalle löytyy käyttöä yllättäviltä alueilta. Bioakustiikan tutkijat haluavat oppia ymmärtämään norsujen keskustelua. Avuksi tuli Marquetten yliopiston tutkija **Patrick J. Clemins**.

Clemins kehittää järjestelmää, joka perustuu HMM-malleihin (Hidden Markov Models). Järjestelmä oppii erottelemaan norsut toisistaan, vaikka ne ääntelevät samaan aikaan.

Lääketieteessä otetaan käyttöön tiedon louhintaa yhä laajemmin. Leikkauksiin valitaan ne potilaat, joiden ennuste on paras. Verisoluja luokitellaan automaattisesti mikroskooppikuvi-



Systeemibiologia pyrkii selittämään biologiset ilmiöt organismin solutason ja biokemiallisten osasten vuorovaikutusten avulla. Geenien, proteiinien ja aineenvaihduntatuotteiden vuorovaikutus kertoo paljon tutkimuskohteen terveydentilasta. (Kuva: Matej Oresic, VTT, http://sysbio.vtt.fi/qbix/.)

en perusteella. Tulevaisuudessa geenikartoitus ja biotietokannat voivat mahdollistaa esimerkiksi aikuisiän diabeteksen ennaltaehkäisyn.

DATA – ONGELMA VAI MAHDOLLISUUS?

Tehokkaat tutkimusinstrumentit tuottavat dataa yhä nopeammin. Tiedon louhinnalla halutaan automatisoida tietämyksen muodostaminen isoista datajoukoista.

Datasta halutaan löytää kiinnostavaa piilossa olevaa uutta tietoa, kuten säännönmukaisuuksia ja riippuvuuksia. Tiedon louhinta auttaa ymmärtämään niitä ilmiöitä, jotka vaikuttavat datan taustalla.

Datan suodatus ja tiivistäminen tiedon louhintaa varten on olennaisen tärkeää, sillä isosta määrästä raakadataa löytyy väistämättä sattumaan perustuvia yhteyksiä. Piin desimaaleista löytyy numerojono 03091900 eli **Urho Kekkosen** syntymäpäivä 149 744 216:sta desimaalista alkaen.

”Kun tietoa kerätään hyvin tehokkaasti, voi syntyy tietohautoja eli suuria aineistoja, jotka pystytään keräämään ja tallentamaan, mutta joiden käsittely on liian vaikeaa niiden koon vuoksi”, sanoo tutkija **Taneli Mielikäinen** Helsingin yliopistosta.

Mielikäinen tutkii datasta louhittavien hahmojen käyttöä ja niihin liittyviä tietoturvariskejä. Esimerkiksi voidaanko kuluttajien ostoskoreista kerättyjen hahmojen perusteella tunnistaa yksittäisiä asiakkaita?

ELÄMÄN KIRJASTO LUETTAVANA

”Ihmisen aineenvaihdunnan ja sitä säätelevien proteiinien tutkimus on monimutkaista”, sanoo tutkimusryhmän johtaja **Matej Oresic** VTT:ltä. ”Nykyinen biologinen tutkimus tuottaa pääasiassa yksittäisiä geenejä tai proteiineja koskevaa sirpaletietoa.”

”Tällä hetkellä arvioidaan, että ihmisen 30 000–40 000 geeniä tuottavat jopa miljoonaa erilaista proteiinia”, sano Oresic. ”Kokonaiskuvan rakentaminen edellyttää hyviä laskennallisia ja matemaattisia ratkaisuja. Tarvitaan tietokonemalleja, jotka pystyvät oppimaan ja kuvaamaan tietämystä ja käsitteitä joustavasti.”

Englannissa tutkijat luovat kirjastoa maapallon elämästä käyttäen apuna hahmontunnistusta. Daisy-järjestelmä (Digital Automated Identification System) käyttää apunaan konenäköä ja tekoälyä. Tutkija saa yksityiskohtaista tietoa kasveista ja eläimistä esimerkiksi syöttämällä järjestelmään digikuvan tutkimuskohteesta.

Kansainvälisessä Species 2000 -projektissa halutaan luokitella kaikki tunnetut maapallon eliömuodot mikrobeista eläimiin. Järjestelmä koostuu kymmenistä toisiinsa kytketyistä tietokannoista, joista kukin keskittyy tiettyyn osaan lajeista. Dataa käytetään biodiversiteetin tutkimiseen. Tällä hetkellä tunnetaan arviolta 1,75 miljoonaa lajia.

Satelliittien keräämä data on noussut keskeiseen rooliin ympäristötieteissä. Tutkijat seuraavat seismistä aktiivisuutta ja arvioivat vihreän kasvillisuuden määrän kehittymistä.

Tähtitieteessä tiedon louhintaa on käytetty taivaankappaleiden luokitteluun ja Venuksen tulivuorten paikallistamiseen. Seti@home-projekti valjastaa kotitietokoneiden vapaata kapasiteettia maapallon ulkoisen elämän etsintään.

Liian suuria lupauksia?

TEKOÄLYTUTKIMUKSESTA on opittu, että laajojen ja useita sovellusaloja yhdistävien tietämyskantojen rakentaminen on haastavaa. Mutta valitettavan usein uudet tietämyksen käsittelyn tekniikat saavat unohtamaan pohjalla olevat rajoitteet.

”Biologiassa tietämys esitetään usein verkkoina, koska biologisia ilmiöitä on luonnollista esittää vuorovaikutuksina ja riippuvuuksina”, sanoo sovellusasiantuntija **Aleksi Kallio** CSC:stä. ”Kuitenkin todellisuudessa kaikki liittyy kaikkeen.”

”Kun yhteen verkkorakenteeseen integroidaan useita erilaisia tietokantoja, se menettää mielekkään rakenteensa. Käsitteet voivat liittyä toisiinsa monin eri tavoin, joista vain pieni osa on sen hetkisen kysymyksen kannalta relevantteja”, sanoo Kallio.

Laajat tietämystä integroivat projektit epäonnistuvat usein. Integraatio voi vaatia laajamittaista organisaation prosessien uudelleenjärjestelyä, jota usein ei oteta huomioon.

”Esimerkiksi tieteellistä tietoa yhdistettäessä tulee huomioida, että tieteellinen tutkimus on jatkuvasti itseään korjaileva prosessi”, sanoo Kallio. ”Tieteellinen tieto ei tule valmiiksi, joten tietämyksen mallitkin tulee suunnitella helposti muutettaviksi.”

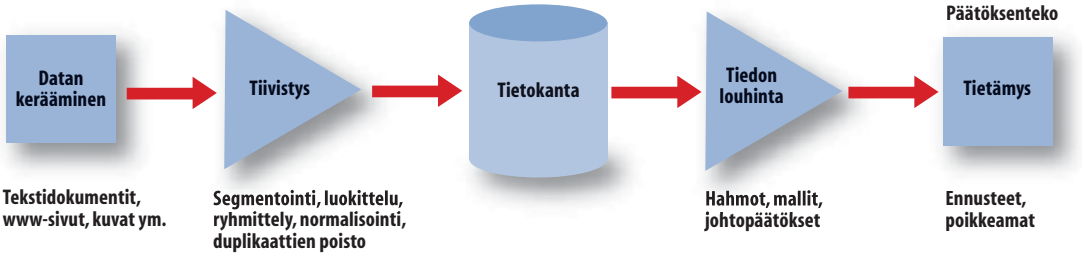
Tiedon hallinnan suvereenisti osaava Google perustuu avoimeen malliin, jossa datalta ei vaadita rakennetta. Hakutulokset laitetaan paremmuusjärjestykseen www-sivujen keskinäisten linkitysten perusteella. Google indeksoi suoraan netistä löytyvää tietoa, joten Googlen käyttöönottoon ei ole kynnystä.

”Tietojärjestelmät ovat vain välineitä, jotka liittyvät ihmisten välisiin prosesseihin”, sanoo Kallio. ”Onnistuneissa muutoksissa perehdytään ihmisten välisiin prosesseihin. Millaisilla tietojärjestelmillä niitä voidaan parhaiten tehostaa?”

Käytännössä tietämystä kannattaa formalisoida rajatun kokoisina ja huolella valittuina paloina. Ihminen on tiedon yhdistelijänä ylittämätön. ■

Tiedon louhinta

Lähtödata voi olla tekstitietoa, www-sivuja, relaatiomuotoista dataa tai esimerkiksi kuvia ja äänitiedostoja. Tiedonkeruuseen sisältyvä datan valinta ja tiivistäminen on merkittävässä roolissa tiedon louhinnan onnistumiseksi.



UUSIA TUOTTEITA

Tiedon louhinta ja hahmontunnistus mahdollistavat uudenlaisia tuotteita. Japanilainen Oki-yhtiö markkinoi tekniikkaa, jolla kamerakännykkä oppii tunnistamaan käyttäjän kasvoista. Suomessa VTT kehitti järjestelmän, joka tunnistaa omistajan kävelytyylistä, vaikka sitä yrittäisi hämätä.

Amazon.com suosittelee asiakkailleen uusia ostoksia käyttäen tiedon louhintaa ja hahmontunnistusta.

Joskus nettisivujen automatiikka johtaa tahattomiin yhteensattumiin. CNN:n sivulla oli mainos hotelleista Ammanissa samalla kun uutisessa kerrottiin hotelliräjähdyksistä.

IBM on luonut autovalmistajille välineen laaduntarkkailuun. Järjestelmä etsii automalleihin liittyviä vikailmoituksia jälleenmyyjä- ja huoltoliikeverkostojen tietokannoista sekä internetistä ja muista avoimista tietolähteistä. Ratkaisu perustuu UIMA-tekniikkaan (Unstructured Information Management Architecture). Vikailmoitusten analysointi ja trendien löytäminen auttaa autovalmistajia parantamaan palvelua.

MITEN VAUVA OPPII?

Vastasyntyneen aivot oppivat ymmärtä-

CASE:

Lääkemolekyylejä seulomassa

KUOPION YLIOPISTOSSA on kehitetty Brutus-ohjelmisto lääkemolekyylien seulontaan. Yhden molekyylin testaukseen menee 0,2 sekuntia, kun kilpailevat menetelmät tarvitsevat jopa minuutin. Keksintöä tuotteistetaan myytäväksi esimerkiksi lääkealan jättiyrityksille.

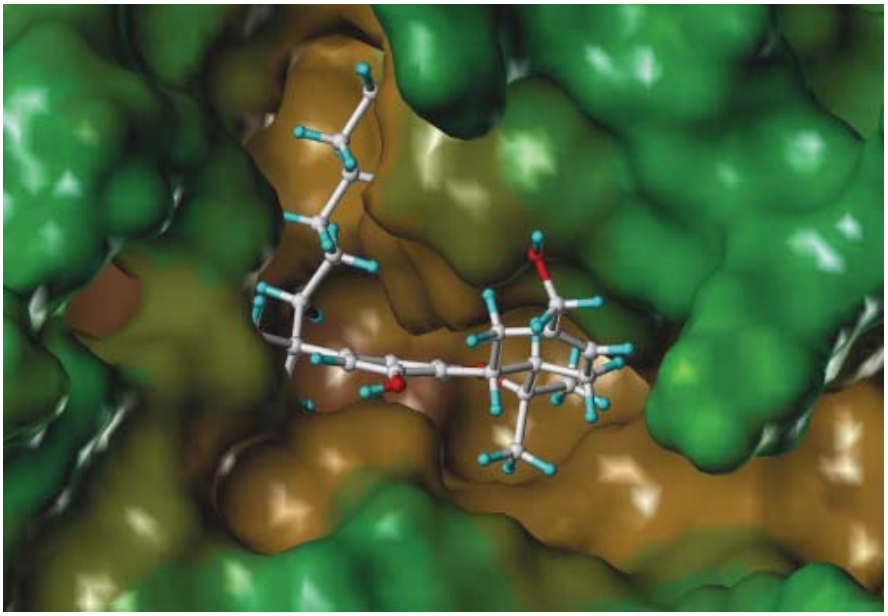
”Seuloimme ohjelmalla tietokannasta 100 000 lääkemolekyyliä ja löysimme 30 lupaavaa molekyyliä testaukseen”, sanoo professori **Antti Poso**. ”Löydetyistä molekyyleistä oli aktiivisia 30 prosenttia, kun satunnaisesti valituissa rakenteissa osuman todennäköisyys liikkuu promilleissa.”

Brutus-ohjelmistolle riittää lähtötiedoiksi tunnettu lääkeainemolekyyli, jonka perusteella ohjelma etsii samaan tapaan vaikuttavia aineita.

”Aiemmin seulonta olisi ollut liian raskasta laskennallisesti”, sanoo Poso. ”Uusi menetelmä tekee mahdolliseksi jopa miljoonien molekyylien seulonnan. Voimme tehdä samassa ajassa enemmän kokeiluja.”

”Lääkeainetutkimuksessa on kiinteä kytkentä kokeelliseen tutkimukseen”, sanoo Poso. Tavoitteena on löytää tehokkaita ja turvallisia lääkeaineita, joilla on vähän sivuvaikutuksia.

Tarkempi lääkeaineiden seulonta vähentää tarvetta kalliisiin kokeisiin. ”Yksi ensimmäisistä tämän tyyppisen tutkimukseen apurahoja antaneista tahoista oli Suomen eläinsuojeluyhdistys.”



▲ **Kuvassa on THC**, yksi kannabinoidisesti vaikuttava aine, telakoituna ihmisen CB1-reseptorimalliin. Pinta on ns. Connollyn liuotinvaikutuspinta ja siinä olevat värit koodavat pinnan rasvaliukoisuutta. (Kuva: Antti Poso, Kuopion yliopisto.)

Kuopion yliopistolla työskentelee mallintajan kanssa synteettisen kemian tutkija, joka valmistaa lääkeainemolekyylit laboratoriossa. He miettivät yhdessä, miten tietokonemallia voidaan hyödyntää lääkeaineen kehittämisessä.

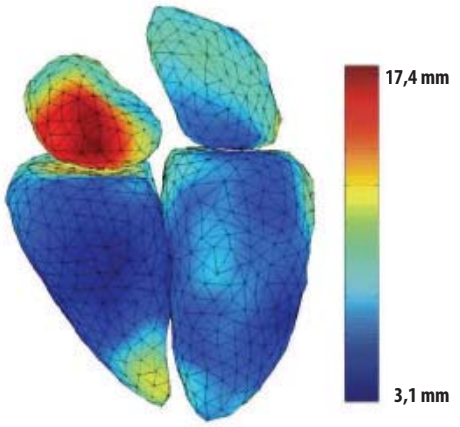
Kuopion yliopisto on saanut käyttöönsä tietokannan perinteisen kiinalaisen lääketieteen yrttimolekyyleistä. ”Tässä on mahdollisuus läpimurtoihin”, sanoo Poso. ”Tuloksena voi olla esimerkiksi uusi malarialääke, joka poistaa toiminnasta malarialoiselle tärkeän proteiinin.” ■

mään maailmaa aistien tuottaman informaatiovirran perusteella. Ihminen on ylivertainen tietämyksen muodostamisessa, mutta datamäärien kasvaessa tarvitaan apua.

Biotiede on hyvä esimerkki yhä monimutkaisemmaksi kehittyvästä tutkimusalueesta. Ihmisen visuaalinen hahmotuskyky tarjoaa keinon hahmottaa datan sisältämiä rakenteita.

”Aiemmin tutkijat tekivät kokeita muutamilla kymmenillä geeneillä tai kohteilla”, sanoo tutkija **Catherine Bounsaythip** VTT:ltä. ”Nykyisin tutkittavana on miljardeja sekvenssejä, satojatuhansia geenejä, miljoonia proteiineja ja miljoonia aineenvaihduntatuotteita.”

”Jos halutaan kokonaiskuva biologisesta systeemistä, data täytyy yhdistellä. Visualisointi on ainoa tapa löytää tie läpi datan kompleksisuuden”, sanoo Bounsaythip.



▲ Yhdistämällä saatavissa oleva data terveistä ihmisistä voidaan rakentaa malli ”terveestä sydämestä”, johon uusien potilaiden dataa voidaan verrata diagnostiikassa.
(Kuva: Jyrki Lötjönen, VTT, www.vtt.fi/tte/tte5/.)

MAHDOLLISUUKSIA JA ONGELMIA

Tiedon louhinnan suosiota lisää tehostuneen datan keräämisen ja hallitsemisen lisäksi nopeasti kasvanut tietokoneteho. Rinnakkaislaskenta mahdollistaa massiiviset analyysit. Nopeasti kehittyvät tilastolliset ja oppivat algoritmit tehostavat louhintaa entisestään.

Monet tilasto-ohjelmistot kuten SAS ja SPSS sisältävät kehittyneitä ominaisuuksia tiedon louhintaan. Esimerkiksi IBM:n ja Oraclen toimittamat tietokanta-ohjelmistot ja tiedonhallintajärjestelmät tarjoavat lähtökohtia tiedon louhinnalle. Mutta ohjelmistojen sovittaminen olemassa oleviin järjestelmiin ja prosesseihin on iso urakka.

Tiedon louhintaa vaikeuttaa dataformaattien moninaisuus. Lähtötietoina voi olla mittaustietoa teollisesta prosessista, asiakaskyselyn tuloksia, kirjallisuustietokantojen sisältöä tai joukko www-sivuja. Yhä useammin louhitaan multimediaa kuten satelliittikuvia, ääntä tai turvakameran videokuvaa.

Valitettavasti data on usein kerätty pohtimatta sen jatkokäsittelyä. Tietueissa on puutteita tai virheitä, koska datan kerääjillä ei ollut resursseja laadunvarmistukseen. Lähtödata pitää pystyä suodattamaan ja tiivistämään. Tällöin tiedon louhinnassa voidaan rajoittua olennaiseen informaatioon. ■

▲ Citeseer-palvelu mahdollistaa monipuoliset etsinnät esimerkiksi tieteellisten artikkelien sisällöistä ja viittauksista.

◄ Kart00-palvelu tuottaa hakusanojen perusteella ryhmitellyn kuvan kyseistä aihetta käsittelevistä www-sivustoista.

Biopankeista uhkia yksityisyydelle?

JOS IHMISTEN PERIMÄSTÄ luodaan laajassa mitassa tietokantoja, tulee ongelmaksi yksilönsuojan katoaminen. Tietyn ihmisen perimän voi yksilöidä vaatimattomien lähtötietojen perusteella.

Oikeuslääketieteellisessä tutkimuksessa voidaan ihmisen tunnistamiseen käyttää SNP-tietoja tai mikrosatelliittidataa. SNP tarkoittaa perimän muutoksesta johtuvaa tietyn emäsparin kahta erilaista muotoa. Mikrosatelliitit ovat puolestaan lyhyitä toistojaksoja perimässä.

Muutama kymmenen SNP:tä riittää suomalaisten yksilöintiin kohtuullisella varmuudella, vaikka olemme perimältämme varsin yhtenäinen kansa. Ja kaikki maailman ihmiset voidaan erotella parinkymmenen hyvin valitun toistojaksoalueen avulla.

SUOMESSA POHDITAAN parhaillaan biopankkien vaikutusta yksilönsuojaan. Suomen Akatemian rahoittamassa tutkimuksessa on selvitetty islantilaisten, virolaisten, englantilaisten ja ruotsalaisten suhtautumista biopankkeihin. Valtaosa näiden maiden kansalaisista oli huolissaan tietovuodoista ja tahtoi varmistaa, ettei tieto joudu vääriin käsiin.

”Biopankkeja koskeva säätely on keskeneräistä, tulkinnanvaraista ja maasta toiseen vaihtelevaa”, sanoo hanketta johtava professori **Matti Häyry**. ”Suostumusta, yksityisyyttä ja tietosuojaa voidaan tuskin kattavasti taata edes maiden sisällä. Suomessa biologisten näytteiden käyttö eri tarkoituksiin kuin mihin lupa on alunperin kysytty, on tällä hetkellä epäselvästi säädelty. Ennen biopankkien toteuttamista tarvitaan julkista keskustelua toiminnan oikeasta hallinnasta.”

Biopankeista löytyvät tiedot ovat rahanarvoisia esimerkiksi lääkeyhtiöille ja vakuutusyhtiöille. Yksityisyyden suojaamiseksi viranomaistietokannat yritetään rakentaa siten, ettei tietojen yhdistely eri lähteistä ole helppoa. ■

TEKSTI: MIKKO TORIKKA KUVAT: MATTI SULANTO, ERIC LERAILLEZ

Teräväpiirto kirkastaa kuvan

Kerran teräväpiirtokuvaa nähnyt ei halua palata entiseen. Toistaiseksi mahdollisuus nähdä hd-kuvaa kotona vaatii vakavaa harrastuneisuutta.

Teräväpiirtotelevisio eli hdtv (high definition television) esiintyi ensimmäisen kerran insinöörien prototyypeissä jo parikymmentä vuotta sitten. 1980-luvulla hdtv-unelmat kuitenkin kariutuivat alkeellisiin näyttölaitteisiin. Kuvaputkiteknologialla toteutetut hd-näytöt olivat tolkuttoman kokoisia, painoisia ja hintaisia.

Nyt hd-kelpoisia taulutelevisioita ja videotykkejä saa alle 2 000 eurolla. Ohjelmatarjonnan suhteen hd-harrastajan pitää vielä olla omavarainen, hd-lähetyksiä ei liiemmin Suomessa näy. Ainoa todellinen sisältö tulee satelliitista.

Pohjoismainen satelliittitelevisio-operaattori Canal Digital lähettää verkossaan kahta hd-kanavaa, eurooppalaista teräväpiirtotarkkuutta esittelevää HD-1-kanavaa ja Canal Plus -yhtiön C More HD -kanavaa. Jälkimmäisellä tulee päivittäin kolme elokuvaa 720p-teräväpiirtotarkkuudella ja monikanavaäänillä.

HD-1 näkyy myös joissakin kaapeliverkoissa, mutta C More HD ei vielä ole ehtinyt kaapeliin. Syynä on, ettei hd-yhteensopivia kaapelivastaanottimia toistaiseksi juuri ole Euroopan markkinoilla.

Markkinoilla alkaa kuitenkin olla hd-materiaalia, vaikka tv-lähetyksiä ei vielä olekaan. Vasta ilmestynyt Microsoftin Xbox 360 tukee teräväpiirtoresoluutioita. Uudet blu-ray- ja hd-dvd-tallennusformaatit puolestaan tuovat hd-elokuvat koteihin.

HD READY TAKAA YHTEENSOPIVUUDEN

Jos kaupasta haluaa varmasti hdtv-yhteensopivan television, kannattaa luottaa val-

mistajien yhteiseen HD Ready -standardiin. Tätä logoa varten laitteen pitää pystyä vähintään 720 juovan vaakaresoluutioon. Lisäksi sen pitää kyetä toistamaan 1080-juovaista lomitettua signaalia. Liitäntävaatimuksena on digitaalinen hdmi.

Eurooppalaisia teräväpiirtostandardeja ovat lomittelematon 720p ja lomiteltu 1080i. Numero tarkoittaa kuvassa olevien vaakasuorien juovien määrää. Euroopan yleisradioliitto EBU suosii 720-juovaista, kun taas Yhdysvalloissa standardina on lomiteltu 1080-juovainen teräväpiirtostandardi. Ero johtuu muun muassa jenkkien keskimäärin suuremmista vastaanottimista.

Eurooppalainen perinteinen sd-pal-standardi (sd eli standard definition) sisältää 625 juovaa, mutta vain 576 niistä on kuvasignaalia varten. Loput käytetään muun muassa teksti-tv-lähetysten välittämiseen.

Kodinkonekaupassa ostajaa voidaan yrittää harhauttaa erilaisilla hd compatible- tai hd-yhteensopiva-lapuilla. Vain HD Ready on tällä hetkellä varma takuu sille, että laitteet ymmärtävät standardinmukaista lähetettä ja todella kykenevät teräväpiirtomateriaalin toistamiseen ilman tarkkuuden skaalausta alaspäin.

HALPA EI OLE HYVÄ

Etenkin halvoissa plasmatelevisiossa tarkkuus ei välttämättä riitä HD Readyn minimivaatimuksiin. Kun tarkkuutta joudutaan muuttamaan, kuvan laatu kärsii.

Teräväpiirtonäytön ostaminen vain tulevaisuutta varten osoittautuu varmasti tyhjäksi arvaksi. Esimerkiksi lcd-taulutelevisioiden kuvanlaatu on ottanut jättiloikkia parin viime vuoden aikana. Teknologia ehtii kehittyä vielä melkoisesti ennen kuin hdtv-lähetykset jonakin päivänä alkavat.

Taulutelevision ostamista puoltaa toki monet käytännön seikat, kuten litteys ja keveys kuvaputkitelevisioon verrattuna. Parempaa kuvanlaatua se ei perus-tv-tekniikalla kuitenkaan tarjoa.

Yksi syy tähän on näyttöjen ja pal-signaalin resoluutioero. Vastaanotin joutuu antamaan kuvasignaalia kaikille 720 vaakajuovalle, vaikka sd-lähetteessä on vain 576 juovaa. Skaalaus heikentää kuvanlaatua.

Pelkkä kuvan tarkkuus ei kuitenkaan kerro kuvanlaadusta. Dvd-elokuvissa on periaatteessa sama tarkkuus kuin digi-tv-signaalissa, mutta dvd:n kuvanlaatu on aivan toista luokkaa. Tämä johtuu kuvan pakkausasteesta. Dvd-elokuvissa kuvasignaalin bittivirta on paljon digi-tv-kuvan virtaa suurempi, jolloin kuvaa on pakattu paljon vähemmän.

Kuva näyttää, minkä verran teräväpiirtotelevisio parantaa kuvan tarkkuutta. Kuvan keskellä (pienin nelikulmio) on standardi pal-tarkkuus eli 720 x 576 pistettä. Suomessa nyt kokeilussa oleva 720p hdtv-kuvan tarkkuus puolestaan on 1280 x 720 pistettä ja se näkyy keskimmäisessä nelikulmiossa. Täyteen hd-tarkkuuteen vaaditaan peräti 1920 x 1080 pisteen näyttö (koko kuva).

PAKKAUS KEHITTYY

Esimerkiksi Yhdysvalloissa analogiset tv-kanavat muutettiin suoraan digitaalisiksi ja hd-kelpoisiksi. Suomessa mainostettua lisäkaistaa uusille kanaville ei koettu tarpeelliseksi, vaan digitaalisen sd-kuvanlaadun paraneminen analogilähetykseen verrattuna meni edelle.

Suurin osa USA:n kymmenien tv-kanavien signaalista kulkee kaapelin tai satelliitin kautta. USA:ssa hdtv-tekniikan kehitystä ei siis hidastanut meillä pullonkaulaksi osoittautunut maanpäällisten lähetysten tekniikan rajallinen kapasiteetti.

Tällä hetkellä hdtv-lähetykset toteutetaan mpeg2-pakkauksella. Samaa pakkausteknologiaa käytetään normaaleissa sd-pal-lähetyksissä.

Nyrkkisääntönä kaistankulutukseen voi pitää, että yksi analoginen kanava ja yksi suomen digi-tv:n kanavanippu (noin 5 kanavaa) vievät saman verran tilaa. Mpeg2-pakattu hd-kanava puolestaan vie yhden digi-tv-kanavanipun verran kaistaa.

Pakkausteknologia kuitenkin kehittyy, ja hdtv-lähetykset toteutetaan tulevaisuudessa mpeg4-teknologialla. Yleisradion insinöörit arvelevat, että mpeg4:n avulla yhteen kanavanippuun mahtuu ennen pitkää 2-3 hd-kanavaa.

Canal Digital suunnittelee laajentavansa hd-tarjontaa ensi vuoden loppupuolella uusilla mpeg4-teknologialla toteutetuilla elokuvakanavilla. Alkuvaiheessa uusi pakkausmuoto ei kuitenkaan pienennä hd:n vaatimaa kaistaa kuin kymmenisen prosenttia.

ANALOGIKANAVAT SAMMUVAT PIAN

Analogiset kanavat pimenevät Suomessa vuonna 2007. Kaistaa vapautuu tuolloin melkoisesti, mutta kaikki taajuudet eivät välttämättä jää kotimaiseen käyttöön. Euroopassa pidetään taajuuksien uusjako kaistan vapautuessa, jolloin Hdtv-lähetysten yleistyminen vaatii luonnollisesti hd-tuotannon yleistymistä.

Elokuvia tehdään jo hd-formaatissa, mutta monet tv-tuotannot ovat vielä sd-tasoa. Kuvaus- ja editointilaitteiden uudistuessa tuotantokalusto muuttuu väistämättä teräväpiirtokelpoiseksi. Ammattikäyttöön tarkoitettua sd-tuotantokalustoa ei enää liiemmin ole tarjolla. Arkistointia ja editointia varten kuvaaminen pitää tehdä lähetystarkkuutta paremmalla laitteistolla, jotta kuvanlaatu pysyy hd-tasoisena myös editoinnin jälkeen.

Yleisradiolla on jo yksi hd-kamerakalusto, jota on alkuvaiheessa käytetty draamatuotannossa. Kansainvälistä hd-signaalia tulee suuressa mittakaavassa näkyviin todennäköisesti vuonna 2008, koska Pekingin olympialaiset on suunniteltu lähetettäväksi hd-muodossa. ■

HD Ready -vaatimukset

Näytön ominaisuudet:	720 vaakajuovaa, kuvasuhde 16:9
Liitännät:	Komponentti, HDMI/DVI
Hyväksytyt signaalimuodot:	1280 x 720 lomittelematon (720p), 1920 x 1080 lomiteltu (1080i)
Kopiosuojaus:	HDMI- tai DVI -liitännän pitää tukea HDCP-kopiosuojausta (high-bandwidth digital-content protection)

TEKSTI: JUHO USKI

Kuinkas sitten kävikään

Opiskelijat koettelevat turvaa

Jokaisessa organisaatiossa ylläpitohenkilöstön ongelmat ovat omanlaisiaan. Oppilaitoksissa haasteita tuovat suuri avoimuus, vaihtelevat ympäristöt ja nokkelat termiitit.

Tietoturva on aina kompromissi helpon käytettävyyden, saavutettavuuden ja turvallisuuden muodostamassa kolmiossa: Täysin turvallisessa järjestelmässä ei ole käyttäjiä laisinkaan, joten käytettävyydestä ei voi edes puhua. Täysin avoimessakin järjestelmässä käytettävyys romahtaa, sillä suojaamattomaan järjestelmään pääsee käsiksi myös asiaton käyttäjä.

Kaikkea ei ratkaista tekniikalla. Tietoturvan heikoin lenkki on käyttäjä. Mutta paineessa työskentelevä tukihenkilö on pahimmillaan kuin se jäätä miinoittanut sotilas, joka ei muistanut, että jos miina ei uppoa kairattuun reikään, sitä ei pidä mennä lyömään syvemmälle vasaralla.

PERUSASIAT, PERUSASIAT

Avoimessa ympäristössä olevat tietokoneet, joihin voi päästä käsiksi lähestulkoon kuka tahansa kadulta sisään eksyvä, on syytä kiinnittää paikoilleen.

Perusasioihin kuuluu biosin suojaaminen salasanalla ja asetusten muuttaminen niin, että käynnistäminen ei ole mahdollista siirrettäviltä muistivälineiltä, kuten levykkeeltä, rompulta tai usb-muistilta. Verkosta käynnistäminenkin olisi syytä estää oletusarvoisesti.

Sampo Korhonen

Ilkivalta on oppilaitoksissa perin tuttua. Parhaimmillaan kysessä on poikamainen kuje, kuten tarkoituksellisesti löysälle jätetty virtapiuha tai kahden vierekkäisen työaseman näppäimistöjen vaihtaminen keskenään. Tietoturvalle tällaiset aprillipilat eivät ole uhka, mutta usein toveriin kohdistettu jäynä juoksuttaakin tukihenkilöitä.

Ja kaikkien toiminta häiriintyy.

Joskus ilkivalta muuttuu näpistelyksi. Kaukosäätimien ja langattomien hiirten paristot löytävät tiensä mp3-soittimiin. Näppäimistöt, kuulokkeet, kaiuttimet ja hiiret päätyvät "lainaan".

Huollon kannalta hyvät, nopeasti avattavat koneiden kotelot ovat kaksiteräinen miekka: Jos koneita ei ole lukittu, jopa arvokkaammat sisäosat kuten muistit ja kiintolevyt saattavat lähteä mukaan. Jo tämän vuoksi on vaarallista tallentaa kiintolevylle omia työtiedostoja.

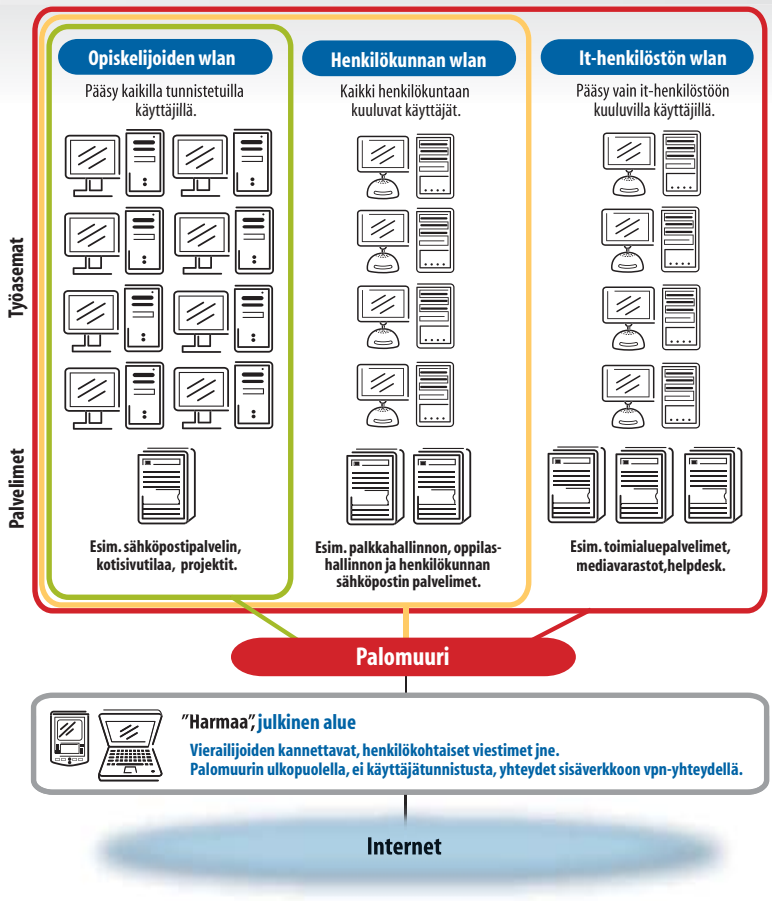
Muutoin siirrettäviä muistivälineitä voidaan kyllä käyttää. Virusten, vakoilun ja muun vastaavan kannalta ne eivät uhkaa järjestelmää sen enempää kuin internet-yhteys.

Fyysisistä vioista toipumista helpotetaan varakoneilla ja hyvillä huoltosopimuksilla. Pitkät on-site -takuut ja nopeat huollon saantiajat ovat hintavia. Pitääkin pohtia, kuinka tärkeänä pidetään yksittäistä työasemaa esimerkiksi luokkatilassa.

KÄYTTÄJÄT KURIIN

On mietittävä, keillä on tarve ja oikeus päästä työasemiin käsiksi. Kirjautumisia ilman henkilökohtaista tunnusta ei tule sallia; guest-tunnus on poistettava käytöstä.

Tavallisella käyttäjällä ei saa olla oike-



Verkossa erotetaan toisistaan osat, joihin on pääsy eri käyttäjäryhmillä.

utta asentaa työasemalle mitään ohjelmia. Kaikki asennukset pitää pystyä hoitamaan pyyntöinä teknisen tuen kautta.

Vikatilanteiden takia pidetään yllä ohjelmistojen peruspaketteja ja tilakohtaisia paketteja, jotta vioittuneen työaseman sisältö saadaan palautettua käyttökuntoon mahdollisimman nopeasti.

Hyvät levykuvaohjelmat (kuten Ghost tai Drive Image) ja Microsoftin System Management Serverin käyttö helpottavat tuen paineita. Levynkuvaohjelmalla taataan kokonaan uuden paketin nopea asennus. SMS helpottaa koneen ylläpitoa reaaliaikaisesti ja pystyy jopa estämään pääsyn verkkoon koneelta, johon tarpeellisia tietoturvapäivityksiä ei ole ladattu.

Tuelle ilmoitettiin erään palvelimen levittävän tiettyä matoa. Palvelin puhdistettiin, mutta minuutin kuluttua tilanne uusiutui. Sama toistui kerta kerran perään. Tartunnan lähteeksi paljastui viruksesta ilmoittanut soittaja, jolla oli kyseinen mato omalla koneellaan ja verkkojako auki palvelimelta. Mato luikersi ahkeran työntekijän koneelta palvelimelle aina uudestaan.

Oppilaitoksissa ihmiset kulkevat huolettomasti ja vapaasti – myös verkossa. Niinpä virussuojaus on vielä kriittisempää kuin monessa yrityksessä. Nykyiset virustutkat mahdollistavat keskitetyn hallinnan ja automaattisen päivityksen.

OPPILAITOKSEN ERIKOISET

Työasemat pitää kategorisoida sen mukaan, missä ne sijaitsevat. Active Diretoryssä tai paikallisilla järjestelmäkäytännöillä sekä virtuaaliverkoilla estetään oppilaiden kirjautuminen henkilökunnan työasemiin.

Jakoa kannatta vielä tarkentaakin. Esimerkiksi teknisen tuen työasemiin ei ole tiimin ulkopuolisilla asiaa. On järkevää pitää esimerkiksi taloushallinto, oppilashallinto ja johtoryhmäkin täysin omissa vlaneissaan eli virtuaaliverkoissaan, tai vähintään active directoryssä jaoteltuina organisaatioyksikköinään, joiden luottosuhteet määritellään mahdollisimman tiukasti.

Oppilaitosten kirjastot muodostavat todella ongelmallisen ryhmän. Useat kirjastot pitävät kokoelmansa avoimina, siis kokoelma on periaatteessa kadunmiehen käytettävissä. Jos kirjasto haluaa myös palvella kaikkia asiakkaitaan tasavertaisesti, on asiakkaille taattava myös pääsy kirjastossa oleville työasemille.

Tällaisissa tapauksissa ulkopuolisille annetaan mahdollisuus korkeintaan kirjautua koneeseen paikallisena käyttäjänä, jolla on minimaaliset oikeudet. Useimmissa tapauksissa pelkän selaimen käynnistysoikeus riittää. Kirjaston koneiden ensisijaisena tarkoituksena on palvella tiedonhaussa.

It-laboratoriot, joissa on tarkoitus asentaa kokonaisia verkkoja palvelimineen ja testata verkkojen palveluita, pitää kokonaan irrottaa normaalien työasemien yhteydestä. Laboratorioille on syytä tarjota palomuuripalvelut, mutta vähintään loogisesti ne on eristettävä – kenties kukin omaksi vlanikseen.

Oppilasjärjestöjen puolestaan on saatava käsiinsä tarpeelliset palvelut verkosta. Mahdollisesti itse tekemiensä laitteisto- ja ohjelmistohankintojen vuoksi käyttäjien on päästävä tekemään koneille omiakin asennuksia. Koska tällaisesta koneesta on tietohallinnon mahdotonta ottaa vastuuta, paras palvelu, mitä voidaan taata, on perusohjelmistojen toimivuus ja verkon palveluiden tavoitettavuus turvallisemmin – kokonaisuuden kannalta siis – esimerkiksi vpn-yhteyden kautta.

Erään tilan koneet oli siirrettävä toiseen tilaan. Loppupäässä tarvittiin vähäisten verkkorasioiden vuoksi pieni hubi. Hubaisa tukihenkilö löi ensin hubin portit täyteen piuhoja, veti piuhat ja alkoi tökkiä niitä koneisiin. Kahvitauolta palattuaan hän huomasi lattialla irtonaisen verkkojohdon pään ja kummempia ajattelematta napsautti sen hubissa olevaan tyhjään liittimeen.

Seurauksena koko verkko kaatui puolen tunnin kuluttua, kun hubi kaiutti kaiken liikenteen kaikkialle jatkuvasti kiihtyvällä luupilla. Häiriön jäljittämiseen kului puoli päivää.

NÄKYMÄTÖN JÄRJESTELMÄTUKI

Verkon ja palvelimien toiminnan turvaaminen on osa teknistä palvelua, jota tavallinen käyttäjä ei huomaa. Ainakaan silloin kun kaikki toimii. Palvelinhuoneeseen ei pitäisi olla asiaa kellään muulla kuin teknisen tuen henkilöstöllä.

Nykyään on paljon järkeviä tapoja järjestää tiedon varmuuskopiointi verkon kautta. Täyskytkentäisessä ja nopeassa verkossa voidaan kerran viikossa – esimerkiksi viikonlopun öinä, jolloin verkossa on vähiten ruuhkaa – ottaa palvelimista täysvarmistukset. Viikon aikana varmistetaan vain muuttuneet tiedot. Tällaisessa tilanteessa varmistusjärjestelmät voidaan siirtää pois palvelintilasta omaan suljettuun huoneeseensa, mieluiten eri rakennukseen.

Hyvä varmistusjärjestelmä palauttaa kadonneen tiedon nopeasti ja pystyy ylläpitämään hyvää varastoa vanhemmistakin tiedoista. Jos järjestelmään ryömi aika-aktivoitu virus viikko sitten ja laukesi eilen, ei toissapäiväisenkään tilanteen palauttaminen välttämättä ole ratkaisu ongelmaan. Usein vanhempien varmistusten arkistointi on vieläkin käsin tehtävää puuhaa.

Primary domain controller, jonka raid-levyistä oli yksi jo aiemmin simahtanut, paukautti levypakasta toisenkin levyn. Levyt saatiin toimimaan, mutta oikeaa varmuuskopiota ei löytynyt. Hätäpäissä palautettiin puoli vuotta vanha kopio. Vanha tieto replikoitui muissa domain controllereissa olevan tiedon päälle. Puolen vuoden muutokset menetettiin. Käyttäjätilit saatiin palautettua automaatilla, mutta konetilit piti luoda käsin uudestaan.

LOOGISET PALVELIMET

Palvelimet on syytä jakaa omiksi erillisiksi osastoikseen sen mukaan, kenellä niihin pitää olla pääsy.

Palvelinten virtualisointi helpottaa tarvittavan raudan määrässä, ja varsinkin palvelimet, joiden prosessorin käyttöaste ei kohoa korkealle missään tilanteessa, voi helposti virtualisoida. Virutualisoi samaan palvelimeen kuitenkin vain samalle ryhmälle kuuluvat palvelimet – varmuuden vuoksi. Ongelmana virtuaalipalvelimien käytössä on, että fyysisen vian sattuessa turma vaikuttaa helposti useampaan kuin yhteen palveluun.

Palvelinten ryhmittely voi olla fyysinenkin, jos tilan antaa myöten. Vähintäänkin kytkimien kautta toteutettu vlan-jako on kuitenkin pakollinen. Oppilailla ei ole mitään asiaa henkilökunnan sähköpostipalvelimelle, taloushallinnosta puhumattakaan. Palkkahallinnon palvelimelle ei edes muulla henkilökunnalla ole asiaa.

Kytkimillä toteutettujen vlanien lisäksi on palvelimien tiettyihin resursseihin pääsyä hallinnoitava oikein toteutetulla käyttäjäryhmäjaolla. Ryhmien kautta määriteltyjä käyttöoikeuksia on helpompi päivittää käyttäjien siirtyessä ryhmästä toiseen.

Tukihenkilölle tuli äkkivaatimus siirrättää palvelin paikasta A paikkaan B ja samalla muuttaa palvelimen hot swap -kiintolevyjen konfiguraatio niin, että palvelimeen saataisiin lisää levytilaa. Kymmentä asiaa yhtä aikaa tehnyt tukihenkilö onnistui siirtämään tyhjän levyn sisällön vanhan systeemilevyn päälle, ja hän havaitsi tapahtuneen juuri kaksi sekuntia liian myöhään. Onneksi selvittiin systeemin uudelleen asentamisella.

YKSI VAI MONTA REKISTERIÄ?

Sekä henkilöstöä että opiskelijoita kiinnostaa, missä kaikissa rekistereissä heistä oikeastaan säilytetäänkään tietoa. Henkilötietojen keskittäminen yhteen rekisteriin tuntuisi luonnolliselta, mutta usein esimerkiksi kirjasto, sähköpostipalvelin ja oppilastietokantapalvelin kaikki säilyttävät tietoja samoista henkilöistä.

Yhdessä kohdassa tehty tietomurto johtaa helposti sellaisen tiedon saavuttamiseen, jonka avulla toinen paikka on avattavissa ja sitten kolmas… Tietoturvan kannalta kestävin ratkaisu olisi keskitetty tietokanta, josta tietoja käytäisiin hakemassa tarpeen vaatiessa. Ja tämä keskitetty kanta olisi sitten tarkoin varjeltu.

Jos käyttäjän tiedot voidaan hakea keskitetystä paikasta, on myös mahdollista hoitaa monen paikan käyttäjäautentikointi keskitetysti. Keskitetty tunnistus on kaksiteräinen miekka. Toisaalta ihmisellä ei tarvitse olla muistissaan kuin yksi salasana. Toisaalta kun tämä salasana lipsahtaa toisen tietoon vahingossa, mahdolliselle tunkeutujalle aukeavat ovet taivaan portteihin asti. Oman salasanan pitäminen salaisena tuntuu olevan usein käsittämätöntä. Samoin sen muistaminen, että istunnon lopuksi koneelta pitää poistua ettei jätä omia tiedostojaan toisten temmellyskentäksi.

PÄÄSEEKÖ VERKKOON VIERAITA?

Palvelimien ja työasemien lisäksi tulee suojata järjestelmän aktiivilaitteet, kuten reitittimet ja kytkimet. Ensimmäinen askel tässäkin on avainten antaminen kytkinkaappeihin vain asiaankuuluville henkilöille. Toinen tärkeä askel on, että seinässä olevista verkkorasioista kytketään käyttöön vain ne, jotka tarvitaan työasemille.

Jos halutaan järjestää käyttöön tila, jossa kaikki saavat kytkeä omat kannettavansa verkkoon, tällainen tila on ehdottomasti sijoitettava loogisesti palomuurin ulkopuolelle. Lisäksi matojen leviämisen estämiseksi tällaisessa verkossa koneiden keskustelu keskenään tulee estää.

Se, että vain tarvittava määrä rasioita aktivoidaan, ei tietenkään estä koneen liittämistä verkkoon. Moinen hoituu kiskaisemalla verkkokaapeli irti jonkin työaseman verkkoliitimestä ja käyttämällä sitä omassa koneessa. Ylläpidon puolesta tätä voidaan hidastaa sallimalla yhteydet vain tietyiltä verkkokorttien mac-osoitteilta. Valitettavasti on olemassa sellaisiakin verkkokortteja, joiden mac on käyttäjän määriteltävissä, mutta tavalliselle käyttäjälle tämä hidaste on usein jo riittävä.

HEIKOIN LENKKI TARVITSEE VALISTUSTA

Heikointa lenkkiä, käyttäjää voidaan vahvistaa pakottamalla turvallisempiin käytäntöihin: Salasanat pakotetaan pitämään tarpeeksi monimutkaisina ja vaihtamaan kyllin usein. Käyttäjien ei sallita asentaa koneilleen mitään.

Toinen tapa toimia yhteiseksi hyväksi on nostaa ihmisten tietoisuutta turvallisista työskentelytavoista. Tietoturvakäytäntöjä laadittaessa turvaudutaan liian usein teknologian suomiin mahdollisuuksiin ja unohdetaan käyttäjän valistaminen. Yläpuolelta sanellut käytännöt ainoana opasteenaan ”teemme näin tietoturvan vuoksi” tuntuvat tavallisesta käyttäjästä usein vain kiusanteolta.

Yhteisön sisäinen kommunikaatio vähentää paitsi keskinäistä napit vastakkain asettelua myös kynnystä tulla pyytämään apua. ■

Päivitysrumban tahdissa marssiva tukihenkilö törmäsi työasemaan, jonka asiakas oli työntänyt niin täyteen, että jo koneen käynnistyminen tuntui mahdottomalta. Koska päivitykset piti saada tehtyä, tukihenkilö tyhjensi väliaikaishakemistot. Siinä katosivat työtiedostot, jotka asiakas oli tallentanut työasemaan vastoin ohjeita. Eikä varmuuskopioita ollut.

TEKSTI: JOUNI JUNKKAALA

Väärä muoto vaarantaa tiedon

Kun tiedosto on oikeassa muodossa, asia menee perille ja tietosuoja säilyy.

Asiakirjojen ja sähköpostin tiedostomuodon valitseminen on tasapainoilua oman ja vastaanottajan käyttömukavuuden välillä. Jos on tärkeää, että vastaanottaja saa tekstin ongelmitta auki, uhraa hetki sopivan tiedostomuodon valitsemiselle.

Jos asiakirja on väärässä muodossa, sen lukeminen on hankalaa, vastaanottaja ei saa sitä auki tai se peräti juuttuu roskapostisuotimeen.

Odotettavissa uusia muotoja

Microsoft Wordin tiedostomuotoa voi ehkä kutsua de facto -standardiksi, mutta Word-dokkareita silti pitäisi lähetellä ilman tietoa vastaanottajan käyttämistä ohjelmistoista. Wordin tiedostomuoto on pysynyt versiosta 97 lähtien suhteellisen muuttumattomana, mutta seuraava päivitys tuo taas hämmennyksen mahdollisuuksia.

Microsoftin seuraavan Office-paketin oletustallennusmuoto on yhtiön kehittämä versio xml-muodosta. Tiedostomuodon nimi on "open xml", ja Microsoft mainostaa sitä avoimeksi, mutta vielä ei ole varmaa, onnistuuko esimerkiksi open xml -muotoon tallentaminen ilman Microsoftilta lisensoitavia tuotteita.

Ohjelmistojätin mukaan Office 12 -pakettiin tulee väline, jolla voi massamuuntaa vanhoja dokumentteja xml-muotoon. Lisäksi yhtiö tarjoaa päivityksen, jonka avulla uutta tiedostomuotoa voi käyttää kaikissa tuetuissa Office-versioissa.

Tulevilla Office-ohjelmilla pystyy tallentamaan myös pdf-muotoon.

Tiedostotyyppien ja ohjelmien väliseen kytkentään pääsee resurssienhallinnasta hiiren kakkospainikkeella. Jos windows ei osaa tarjota sopivaa ohjelmaa, Selaa-painikkeella pääsee etsiskelemään.

Luettavaksi vai muokattavaksi

Jos asiakirjan on oltava muotoiltu ja haluat, että vastaanottaja voi muokata sitä, ohjelmistoriippumaton rtf on varmin valinta. Rtf-tiedostoihin eivät viruksetkaan tartu. Tietysti myös Wordin tai muun ohjelman oma muoto sopii, jos tiedät, että vastaanottaja käyttää kyseistä ohjelmaa.

Jos vastaanottajat eivät enää muokkaa asiakirjaa, alustariippumaton pdf on sopiva jakelumuoto. Etenkin, jos asiakirjassa on kuvia.

Tiedoston koko eri muodoissa

Tiedostomuoto	Pelkkä teksti	Muotoiltu teksti ja valokuva
txt	1 kt	
html*	2 kt	(1 102 kt)
pdf	26 kt	495 kt
doc	21 kt	1 169 kt
xml**	6 kt	1 571 kt
rtf	6 kt	4 953 kt

* sisältää kuvan erillisenä tiedostona, 1 100 kt.

** Word 2003:n xml-muoto.

Muodon valinta vaikuttaa tiedoston kokoon. Kuvat rtf-tiedostossa voivat tuottaa yllätyksen. Esimerkkitiedostossa on noin puoli liuskaa tekstiä.

Tiedoston muuntamiseksi pdf-muotoon tarvitaan erillinen ohjelma, mutta muuntaminen on helppoa. Adobe Acrobatilla voit tuottaa monipuolisia ja eri tavoilla suojattuja tiedostoja, ilmaisilla muuntimilla yksinkertaisia perus-pdf:iä.

Www-sivuilla pdf sopii erityisesti tulostettavaksi tarkoitetun materiaalin jakeluun. Html on muuten sopivampi nettiin, sillä html-sivut latautuvat selvästi nopeammin ja ovat muutenkin selaajaystävällisempiä.

Wordin piilosanat

Microsoft Wordin tiedostomuotoon sisältyy tietosuojariskejä. Tavalliselta näyttävään tekstiin voi piiloutua tietoja, joita käyttäjän voi olla vaikea etsimättä havaita. Piilotietoja syntyy sekä automaattisesti että dokument-

Tekstiasiakirjan muotoja

Lyhenne	txt	rtf	doc	pdf	html	xml
Nimi	vain teksti	Rich Text Format	Microsoft Word	Portable Document Format	HyperText Markup Language	Extensible Markup Language
Sisältö	pelkkä teksti ilman muotoiluja	teksti, kuvat, taulukot	teksti, kuvat, taulukot, lomakkeet, makrot	teksti, kuvat, taulukot, pdf-lomakkeet, -makrot	teksti, (kuvat), taulukot, lomakkeet	teksti, kuvat, lomakkeet ym.
Luku	perusohjelmillakin	useimmilla tekstureilla	lomakkeet, makrot	ilmaisella pdf-lukijalla	selaimella	monia tapoja
Muokkaus	perusohjelmillakin	useimmilla tekstureilla	useilla tekstureilla	rajoitetusti Adobe Acrobatilla	html-editorilla, myös teksturilla	xml-editorilla, myös teksturilla
Käyttö	lyhyet tekstit kun ei haluta muotoiluja	asiakirjat vieraille vastaanottajille	monipuoliset asiakirjat	asiakirjat joita ei enää muokata	nettisivut	monenlaisia tarkoituksia
Plussat ja miinukset	+ pieni tiedostoko – ei erikoismerkkejä	+ yhteensopiva – iso tiedosto jos kuvia	+ monipuolinen – iso tiedosto – tietoturva	+ näköisyys säilyy + alustariippumaton – iso tiedosto	+ pieni tiedosto + yhteensopiva – niukat muotoilut	+ tulevaisuus – iso tiedosto

tia käyttävien toimien seurauksena.

Pitää olla tarkkana, ettei esimerkiksi tarjouskirjeeseen jää piilotietoja jäljitystoimintoa käytettäessä. Jos yritys on tehnyt tarjouskirjeen Wordillä ja lähettänyt tiedoston sähköpostilla asiakkaalle, Wordiä tunteva asiakas löytääkin piilotiedot ja voi huomata, että samaa asiaa on tarjottu myös kilpailijalle, mutta eri hinnalla... Tämä ei ole harvinainen tapaus. Jäljitystoimintoa on käsitelty MPC:n numerossa 7/2005.

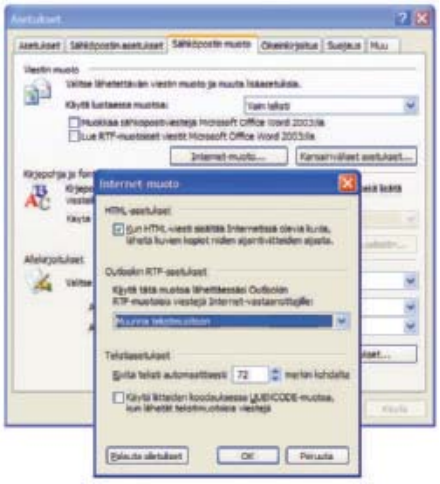
Nopein, helpoin ja varmin tapa poistaa kaikki piilotiedot on tallentaa tiedosto muotoilemattomana tekstinä.

Meilit pelkkänä tekstinä

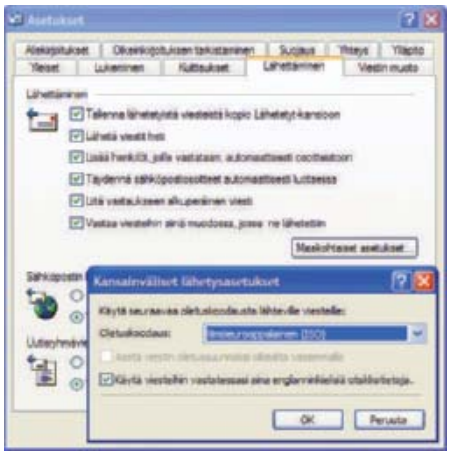
Jos haluat välittää vain itse asian, kirjoita tai kopioi se suoraan sähköpostin viestikenttään. Liitettä tarvitaan vain jos asiakirjan ulkomuoto on tärkeä.

Sähköpostiviesti on mutkattominta lähettää pelkkänä tekstinä (plain text). Html-muotoisen postin ongelma on se, että roskapostit ja varsinkin virusviestit ovat usein html:ää. Vastaanottajan roskapostisuodatin voi napata ne. Myös html-muotoilujen tai kuvien näyttämisessä voi olla ongelmia.

Outlook Express lähettää viestit oletuksena html-muodossa.



Outlook kannattaa säätää muuntamaan tekstimuotoiseksi posti, joka menee oman järjestelmän ulkopuolelle.



Outlook Expressissä lähtevän postin koodaukseksi kannattaa valita "länsieurooppalainen (ISO)".

Teksti-muodon saat valitsemalla **Työkalut | Asetukset | Lähettäminen** (Tools | Options | Send). Tekstin asetukset -kohdasta kannattaa valita tekstin koodaukseksi Ei mitään ja sallia 8-bittiset merkit otsikossa, mikä vähentää ääkkösvirheitä.

Yrityksissä yleisempi "varsinainen" Outlook käyttää viesteissä rtf-muotoa, mutta muuntaa oletusasetuksilla oman palvelimen ulkopuolelle lähetetyt rtf-viestit html:ksi. Lähtevien viestien muotoasetukset ovat kohdassa **Työkalut | Asetukset | Sähköpostin muoto** (Tools | Options | Mail format).

Merkist|ist{

Muotoilematon tekstikään ei aina siirry ongelmitta järjestelmien välillä. Merkkien koodaustapa vaihtelee.

ISO Latin 1 (eli ISO 8859-1) -merkistö on yleisesti käytössä, ja se sisältää muun muassa ääkkösemme. Windowsilla on oma merkistönsä, jossa osa ISO Latin 1:n ohjauskoodeista on korvattu erikoismerkeillä kuten ™.

Unicode on samannimisen yhteenliittymän kehittämä standardi, jossa yhden merkin kuvaamiseen on varattu 32 bittiä. Merkistöön mahtuu miljoonia merkkejä, joten Unicodella voidaan esittää maailman kaikkien kielten merkit. Laajuuden kääntöpuolena on koodin vaatima tila (johon on kehitetty lääkkeeksi tiiviimpiä "esitysmuotoja" kuten UTF-8).

Erikoismerkkien kirjoittamisesta löydät tietoa MPC:n numerosta 2/2004.

Älä luota tarkenteeseen

Windows-koneissa tiedostomuodon voi katsoa tiedostonnimen tarkenteesta. Tarkenteen voi kuitenkin vaihtaa vapaasti, joten sen merkitys on lähinnä kertoa käyttöjärjestelmälle, millä ohjelmalla tiedosto avataan.

Haittaohjelmien tekijät hyödyntävät windowsin oletusasetusta, jossa tarkenteet ovat piilossa. Esimerkiksi sähköpostin liitteenä voi olla tiedosto, jonka nimi on Readme.txt. Kun tarkenteet kytkee näkyville, paljastuu tiedostonimeksi Readme.txt.scr. Tiedosto onkin siis ruudunsäästäjä-tyyppinen ohjelma, joka todennäköisesti sisältää myös jonkinlaisen örkin.

Tiedostopäätteet saa näkyviin Resurssienhallinnasta. Valitse **Työkalut | Kansion asetukset | Näytä** (Tools | Folder options | View). Poista rasti ruudusta "Piilota tunnettujen tiedostotyyppien tunnisteet" (Hide file extensions for known file types). Tunnistamattomia ovat sellaiset tiedostotyypit, joihin ei ole yhdistetty sovellusta. Niitä windows ei osaa avata kaksoisnapsautuksella.

Tiedostotyyppi kytketään sovellukseen näin: Napsauta tiedoston nimeä tai kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Avaa sovelluksessa** (Open with) tai pelkkä **Avaa** (Open), jos tiedostotyyppiä ei ole vielä kytketty. Rastita "Avaa tämäntyyppiset tiedostot aina valitussa sovelluksessa" ja valitse sitten sopiva ohjelma. Tarvittaessa etsi ohjelma Selaa-painikkeella. ■

Softapankki

> KOONNUT NIKO JAKOBSSON

Postia ja palautetta MikroPC.netin tiedostoista: files@mikropc.net

> nLite päivittää windowsin asennuslevyn ajan tasalle.
> CCleaner poistaa väliaikaistiedostot ja siistii windowsin rekisterin.
> Active Desktop Calendarin avulla pysyt aikataulussa.

nLite 1.0 RC3

Valmistaja: Dino Nuhagic
Tiedosto: nlite10rc3i.exe (1,3 Mt)
Hinta: Ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 2000/XP/2003

nLite on helppokäyttöinen ohjelma windowsin asennuslevyn päivittämiseen. Voit lisätä ajurit, service pack -päivykset ja viimesimmät hotfix-päivitykset suoraan asennuslevyyn, jolloin seuraava asennuskerta on vaivattomampi. Ohjelmalla saat lisättyä päivitettyyn asennuslevyyn käyttäjän tiedot ja lisenssinumeron, jotka syötetään koneelle yleensä vasta asennuksen aikana.

Käyttöjärjestelmästä voi valita asennettavat osat ja virittää joitakin perusasetuksia omaan käyttöön soveltuviksi. Tuloksena on nopeamman asennuksen mahdollistava asennuslevy. nLite luo asennuslevystä iso-muotoisen levynkuvan, josta valmis asennuslevy poltetaan cd- tai dvd-levylle.

Päivitykseen tarvitset alkuperäisen asennuslevyn tai vastaavat asennustiedostot. Vaikka ohjelman käyttökieleksi ei voi valita suomea, se tukee myös suomenkielisten asennuslevyjen luontia. ■

CCleaner 1.25.201

Valmistaja: Piriform Ltd
Tiedosto: ccsetup125201.exe (513 kt)
Hinta: Ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 95/98/SE/Me/NT4/2000/XP

CCleaner on ilmainen ohjelma väliaikaistiedostojen siivoamiseen. Ohjelmalla poistuvat niin selaimen jättämät jäljet kuin windowsin ja apuohjelmien tuottamat väliaikaistiedostot. Myös viimeksi avatut ohjelmat, erilaiset lokitiedostot ja muut käytön jäljet saa poistettua muutamalla klikkauksella.

Active Desktop Calendar ottaa paikkansa työpöydällä.

CCleaner sisältää lisäksi työkalut windowsin rekisterin putsaukseen. Rekisteristä ohjelma osaa etsiä ja korjata vanhat viittaukset, käyttämättömät tiedostotyypit, vanhentuneet rekisteriavaimet ja virheelliset rekisteriarvot. Puhdistus nopeuttaa konetta ja vähentää uudelleenasentamisen tarvetta.

Ohjelma osaa varmuuskopioida alkuperäiset rekisteriarvot ennen muutoksen tekemistä. Tämä on tärkeää, jos et ole varma, mitä arvoja ohjelma on poistamassa tai muuttamassa.

Ohjelmassa on valittavissa myös suomenkielinen käyttöliittymä. ■

Active Desktop Calendar 5.9

Valmistaja: XemiComputers Ltd.
Tiedosto: adc59.exe (2,2 Mt)
Hinta: 19,95 (42 päivän kokeiluversio)
Käyttöjärjestelmät: Windows 98/SE/Me/NT4/2000/XP

Active Desktop Calendar on työpöydälle integroituva kalenteri. Siinä on kalenteriosio, päivittäinen aikataulu ja tehtävälista. Aikataulussa olevalle tapahtumalle voi asettaa esimerkiksi hälytyksen.

CCleaner-siivousohjelman käyttöliittymä on karu, mutta toimiva.

Kalenterin ulkoasun saa muokattua omaan käyttöön sopivaksi. Ohjelma toimii hyvin työpöydällä, jolloin tehtävät ja aikataulu ovat aina saatavilla. Myös paperimuotoisen kalenterin voi tulostaa. Mukana tulee maailmankello-näytönsäästäjä, joka näyttää paikallisen ajan ja viiden suuren kaupungin ajan.

Ohjelman saa yhdistettyä myös Outlookiin, jolloin se poimii Outlookin tehtävät työpöydälle helpommin nähtäväksi. Tällöin tapahtumat on lisättävä Outlookin kautta, jotta tiedot pysyisivät molemmissa kalentereissa. ■

KOKEILE + KÄYTÄ

Arvioidut tiedostot ovat rekisteröityneiden käyttäjien imuroitavissa MikroPC.netissä

SAMEDIR397.EXE (708 kt)
Samedir 3.9.7 on varmuuskopioija, jolla voi synkronoida tiedostot esimerkiksi usb-muistitikun ja kovalevyn välillä. Ilmainen.

MOBILENEWS-1.0.ZIP (57 kt)
Avoimeen lähdekoodiin perustuva Mobilenews 1.0 on usenet-uutislukija Nokian Symbian-java-puhelimiin. Ilmainen.

FC_SETUP_200509.ZIP (1,5 Mt)
FreeCommander 2005.09 on vaihtoehto windowsin resurssienhallinnalle. Sillä voi muun muassa vertailla hakemistoja ja pakata tiedostoja. Käyttöliittymä myös suomeksi. Ilmainen.

ABIWORD-SETUP-2.4.1.EXE (5,0 Mt)
AbiWord 2.4.1 on kätevä vastine esimerkiksi Microsoftin Wordille. Suomenkielinen käyttöliittymä ja oikoluku. Ilmainen.

EASYOFFICE90.EXE (93 Mt)
EasyOffice 9.0 sisältää tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan, kirjanpidon, esitysgrafiikan ja yhteystietojen hallinnan. Osaa yleisesti käytetyt tiedostomuodot. Yksityiskäytössä ilmainen.

PODPLUS1030.EXE (2,2 Mt)
PodPlus 1.0.3.0:lla teet iPodista tiedostovaraston. Se synkronoi iPodin ja tietokoneen tiedostot. 15 dollaria.

POCKETRAR350.EXE (208 kt)
Pocket RAR 3.50 hallitsee zip- ja rar-pakkaustavat Pocket PC -laitteessa. Ilmainen.

PCMARK05_V110_INSTALLER.EXE (75 Mt)
PC Mark 05 build 1.1.0 mittaa tietokoneen yleistä suorituskykyä. Perusversio ilmainen.

Kuuma linja Keskustelua, kysymyksiä ja vastauksia

Kuuma linja kootaan MikroPC.netissä esitetyistä kysymyksistä ja muiden lukijoiden antamista vastauksista. Netissä esitettyjä kysymyksiä ja vastauksia voidaan julkaista lehdessä, ellei kirjoittaja sitä erikseen kiellä. Kysymyksiä voi esittää myös nimettömänä. Suoraan toimitukseen osoitetut kysymykset siirretään MikroPC.netin keskustelualueelle, eikä niihin vastata henkilökohtaisesti. Vastaajien kesken arvotaan joka lehdessä Verkkokauppa.com-nettikaupan 50 euron lahjakortti. Voittajalle ilmoitetaan lahjakortista sähköpostitse.

Movie Maker

KYSYMYS **Olen tallentanut omaa materiaalia dvd-soittimella dvd-levylle, mutta sisältöä ei saa siirrettyä Movie Maker -ohjelmaan. Tiedostomuoto on väärä. Miten muutan sen oikeaan muotoon?**

ANSSI PELTONEN

VASTAUS Haluatko välttämättä käyttää Windowsin tiedostomuotoa? Ja kenelle olet tekemässä dvd-levyjä? Dvd-soitin tallettaa videon levylle vob-tiedostona, ja sen voi siirtää kovalevylle sellaisenaan. Jos levy on nauhoitettu tv:stä mainoksineen, niin mainokset voi leikata pois ilmaisohjelmalla Mpg2Cut2.exe. Siistityn vob-tiedoston voi sitten polttaa takaisin dvd:lle datana; useimmat dvd-soittimet osaavat toistaa tällaisiakin videoita. Jos levy on tarkoitettu yleiseen jakeluun, niin sitten levy kannattaa polttaa oikeassa dvd-muodossa. Tämän osaa mm. Nero ja ilmainen SpruceUp.

KARI KALLIOMÄKI

50 €

Javascriptit eivät toimi IE:ssä

KYSYMYS **Miksi mikään Javascript ei toimi Internet Explorer 6:ssa? Yritän avata linkkejä, joiden pitäisi aueta. Mitään ei tapahdu. Palomuurista se ei johdu, koska Firefoxilla linkit toimivat. Jos olisi palomuurin ominaisuus, ei kai ne javascriptit muillakaan selaimilla toimisi?**

ANONYYMI

VASTAUS Eikö mikään JavaScript toimi? Kokeilepa testisivua **www.cs.tut.fi/~jkorpela/test/js.html**

Jos testi osoittaa, että JavaScript ei toimi, niin syynä lienevät IE:n asetukset. Katso Työkalut/Internet-asetukset/Suojaus/Mukautettu taso ja tarkista, mitä kohdassa ”Aktiiviset komentosarjat” on. Jos siellä on ”Poista käytöstä”, silloin ei JavaScript toimi.

Jos taas JavaScript sinänsä toimii joissakin tilanteissa, niin syytä voi etsiä edellä mainittujen asetusten muista kohdista, koska siellä voidaan kieltää mm. uusien ikkunoiden avaaminen.

Nykyisin monen ohjelmistokomponentin (mm. Googlen työkalupalkin) mukana tulee muutos, joka oletusarvoisesti estää uudet ikkunat eräissä tilanteissa. Tähän voi olla jokin helppo tapa ohittaa esto (esim. Googlen työkalupalkissa kohta, jossa lukee estettyjen ikkunoiden määrä, esim. ”7 blocked”, toimii painikkeena, jota napsauttamalla voi sallia uudet ikkunat).

JUKKA KORPELA

Yhteystiedot Outlook Expressissä

KYSYMYS **Vaihdoin hyväksi kokemani Windows 98SE:n Windows XP:hen. Kumpikin on omassa kovalevyssään toistaiseksi. Haluaisin kuitenkin saada Outlook Expressin yhteystiedot kopioitua 98:sta tähän uuteen.**

Mistä ne löytää vanhasta koneesta ja miten ne voi liittää uuteen kokoonpanoon.

ANTTI PERÄLÄ

VASTAUS Hae Win 98:n sisältävältä kovolta Find (Etsi)-komennolla tiedostot, joiden tunniste on muotoa *.dbx. Kaikille posteille (saapuneet, lähetetyt...) on oma tiedosto. Osoitteisto taas voi olla muotoa *.wab. Saat tuotua tiedot Outlook Expressiin Tiedosto-valikon alta Tuo ja Vie -toimintoa käyttämällä.

PASI REVONMÄKI

Kaksoisklikkaus

KYSYMYS **Hiiren kaksoisklikkaus ei toimi minkään ikonin kohdalla, ei työpöydällä eikä ohjauspaneelissa. Kuinka korjaan ongelman? Ohjelmat saan kyllä auki avaa-toiminnolla hiiren oikean näppäimen kautta.**

SOILE PAAVILAINEN

VASTAUS Mene ohjauspaneeliin ja katso hiiren asetukset. Kaksoisklikin tunnistaminen voi olla niin pienellä viiveellä, että et ehdi näpäyttämään sitä tarpeeksi nopeasti – tai muuta.

TAPIO KOIVISTO

XP Home käyttäjätilin rajoittaminen?

KYSYMYS **Onko Windows XP Home Editioniin tarjolla mitään ilmaista lisäpalikkaa tai onko jollain ehdottaa jotain nerokasta kikkaa, jolla yksittäistä käyttäjätiliä voitaisiin rajoittaa siten, että järjestelmän pääkäyttäjä voisi määritellä tietylle XP:n käyttäjätilille kellonajat, jolloin sitä voi käyttää tai vaihtoehtoisesti**

VINKKI

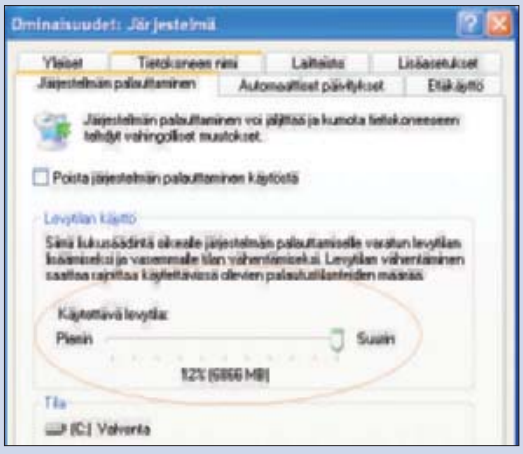
Pienennä XP:n vaatimaa levytilaa

WINDOWS XP KÄYTTÄÄ reilusti tilaa järjestelmäpalautuspisteiden tallennukseen. Näiden palautuspisteiden avulla windows voidaan palauttaa aikaisempaan tilaan, mikäli jonkin ohjelman asennus epäonnistuu tai uusi laite aiheuttaa laitteistoristiriidan.

Oletusasetuksena Windowsin palautuspisteet syövät enimmillään 12 prosenttia kiintolevyn tilasta. Tämä vastaa nykyisillä kovalevytilavuuksissa jopa kymmeniä gigoja. Mikäli palautukseen ei tarvitse kymmeniä palautuspisteitä, tilaa voinee supistaa. Tarvittaessa toiminnon saa kytkettyä myös pois päältä. Asetuksiin pääset näin:

Klikkaa Omaa tietokonetta hiiren oikealla napilla, valitse Ominaisuudet ja Järjestelmän palauttaminen -välilehti. Siirrä vihreää nuolta vasemmalle ja säästä levytilaa. ■

NIKO JAKOBSSON



asetuksen, että käyttäjätili olisi käytettävissä enintään x tuntia/päivä?

Taustalla on huoli siitä, että teini-ikäiset lapset roikkuvat netissä koulun jälkeen liikaa, huolena ei ole surffailu ns. väärillä sivuilla, vaan se että ruudun ääressä ajallisesti vietetään aivan liikaa aikaa.

ANONYYMI

VASTAUS En ole varma Home -versiosta, mutta voisi onnistua näin: Komentokehotteessa (Käynnistä > Suorita > Cmd) syötä seuraava komento:

net user "tilin nimi" /times: M-P,12-15,L,9-14,S,9-11

Selityksiä noista valitsimista löytyy:

www.ss64.com/nt/netuseroptions.html

Näyttäisi toimivan vain, jos käyttäjätilille on määritelty salasana. Muutoin kyselee salasanaa jota ei ole, järjestelmävalvojan salasana ei tunnu kelpaavan.

Ongelma saattaa tulla siinä että teinit osaavat "hakkeroida" tämän. Maksullisena löytyy kyllä ohjelmia, joilla koneen käyttöä voi rajoittaa.

ARTO TURUNEN

VASTAUS Kannattaa kokeilla ohjelmaa nimeltä Child Control (**www.salfeld.com/**). Kokeilin sitä ihan mielenkiinnosta ja melko tehokkaalta se tuntui.

MARKKU OLLILA

Äänet hukassa

KYSYMYS **Asensin käyttöjärjestelmän uudelleen (Windows XP) ja samalla hävisi äänet. Mediaplayer ilmoittaa, että tietokoneessa ei ehkä ole äänilaitetta. Ohjauspaneelin kohdassa äänet ja äänilaitteet lukee, että äänilaitteita ei ole. Muistaakseni tietokoneessa on emolevyyn integroitu 5.1 -äänikortti. Ilmeisesti olen koneen ostaessani saanut ajurilevykkeen myös emolevylle? Ostonaikaiset paperit ja asennus-cd:t ovat kuitenkin hävinneet.**

Saanko jostain selville, mikä emolevy minulla on, että voisin etsiä ajureita?

ANONYYMI

VASTAUS Hae internetistä Everest Home Edition (**www.lavalys.com/**) ja pistä se töihin. Kertonee kyllä myös emolevyn merkin ja mallin, jollei kyseessä ole ihan kauhean eksoottinen lauta.

SARI HIETALA

Nettisivulta sähköpostiin

KYSYMYS **Koneeni käyttöjärjestelmä on Windows XP sp2. Nettisivuilta olisi kätevää vilkaista sähköpostia kirjekuvakkeen alta, mutta systeemi koneessani ei toimi. Mistä asetuksia muutetaan? Kuvakkeen alta löytyy tekstit: sähköposti, uusi sähköpostiviesti, lähetä linkki, lähetä sivu ja uutisryhmät.**

ANONYYMI

VASTAUS Tarkoittanet Internet Explorerin työkalurivin kuvaketta? Ensiksi sinulla pitää olla käytössäsi jokin sähköpostiohjelma (esimerkiksi Outlook Express) – ei siis mikään webmail.

Jos sähköposti toimii muuten oikein, määrittelet vain IE:n asetuksiin käyttämäsi sähköpostiohjelman: Valitse Internet Explorerissa Työkalut > Internet-asetukset > Ohjelmat ja sieltä kohta Sähköposti (valitse alasvetovalikosta käyttämäsi ohjelma).

ARTO TURUNEN

www.konicaminoltapartner.fi

KONICA MINOLTA

Tuotantojärjestelmät

Toimiston monitoimiratkaisut

Tulostimet

mc5400 -sarjan tulostimilla työsi onnistuvat ja kustannukset pysyvät kurissa.

magicolor 5450 -verkkotulostin

- **Nopea**: 25 sivua/minuutissa väri- ja mustavalkotulostus, ensisivu 14 sekunnissa
- **Sopii kaikkiin käyttöympäristöihin**: PostScript 3 & PDF 1.4, PCL (5e/6C/6/XL 2.1) & PJL Command Set
- Vakiona gigabitin verkkokortti
- **Muisti:** 256 MB vakiona, enint. 1 GB
- **Kiintolevy** tehostamaan tulostusta: profiilit, lomakepohjat, salasanatulostus, vesileimat ym.
- Kaksipuoleisuus ja lisäpaperikasetit tehostamaan paperinkäsittelyä
- Aluskaappi paperin säilytykseen

Emperon Driven!

Emperon - sama käyttöliittymä, samat ajurit kautta tuotelinjan (tulostimet, monitoimilaitteet). Tavanomaisiin ja vaativiin käyttöympäristöihin:
- Windows/Mac/Linux/UNIX
- TCP/IP, Novell Netware, Apple Talk
- Citrix MetaFrame, SAP

Suositushinta **1.695,-** alv 0%
Kuvan kokoonpanossa mukana lisälaitteita, jotka hinnoitellaan erikseen.

Konica Minolta Business Partner Finland Oy
Työpajankatu 10 A, 00580 Helsinki
Puh. (09) 420 61, fax (09) 4206 200
www.konicaminoltapartner.fi

The essentials of imaging

Pikatestit-osasto sisältää lyhyitä testiarvioita markkinoiden uusimmista ohjelmista ja laitteista. Tuotteet on testattu todellisissa käyttöolosuhteissa.

Kotiteatterin kuningas

Panasonic PT-AE900 on onnistunut päivitys yhtiön testimenestysmalli AE700:lle. Hienovaraiset parannukset näkee ja kuulee selvästi.

▲ **Panasonicin erinomaisen** lense shiftin ja laajakulmaobjektiivin ansiosta AE900 sopii pienempäänkin olohuoneeseen. Kaukosäädin on parantunut merkittävästi edellisiin AE-projektoreihin verrattuna.

Panasonicin kotiteatteriprojektorit ovat pärjänneet testeissä erinomaisesti. Yhtiön edellinen lcd-tykki PT-AE700 putsasi pöydän useissa projektorivertailuissa pikkuongelmista huolimatta. Nyt markkinoille tullut PT-AE900 korvaa 700-mallin. Se sijoittuu hintansakin puolesta suoraan samaan, alle 2000 euron luokkaan.

Ulkoisesti AE900 näyttää lähes identtiseltä edeltäjänsä kanssa. Ainoat erot ovat pienet pyöristykset projektorin etupaneelissa. Paperiltakaan vilkaistuna erot edeltäjään eivät näytä järisyttäviltä.

Käytössä parannukset kuitenkin näkyvät. Kontrastisuhde eli projektorin mustan ja valkoisen suhde on parantunut uuden lcd-kennon myötä merkittävästi 2 000:1:stä 5 500:1:een. Resoluutio on edelleen sama 1280 x 720, mikä mahdollistaa 720p hdtv-tarkkuuden esittämisen ilman skaalausta.

Kun tykin laittaa päälle ja värit säätää kohdalleen, erot edeltäjään näkyvät selvästi. Värit toistuvat kirkkaammin ja kontrasti on selvästi 700-mallia parempi.

Lcd-videotykeissä yleistä vertical banding -ilmiötä eli kuvan pystyraidoittumista ei esiinny AE900-projektorissa häiritsevästi. Tosin ilmiö on varsin laitekohtainen. Esimerkiksi edeltävässä AE700-mallissa joissakin laiteyksilöissä pystyraidoitusta on esiintynyt, toisissa ei lainkaan.

Panasonic on saanut AE900-projektorista selvästi edeltäjäänsä hiljaisemman. Hiljaisimmillaan laitteen tuuletin puhisee valmistajan ilmoituksen mukaan 27 desibelin voimakkuudella. Tuuletinta häiritsevämpää ääntä pitää kontrastia parantava dynaaminen iiris, joka sirisee kirkkaissa ja tummissa kohdissa voimakkaasti.

Kaukosäädin on kokenut merkittävimmät parannukset. AE700-mallista tuttu pieni muovikapula on saanut väistyä nestekidenäytöllisen, oppivan kaukosäätimen tieltä. Säädin on täysin taustavalaistu, mikä parantaa sen käytettävyyttä tyypillisessä hämärässä projektorihuoneessa.

Kaukosäätimen saa ohjaamaan muuta viihde-elektroniikkaa joko manuaalista löytyvillä koodeilla tai suoraan toisella kaukosäätimellä opettamalla.

Liitännöissä PT-AE900E noudattaa edellisestä versiosta hyväksi koettua kaavaa. Kuvasignaalin saa laitteeseen kaikilla normaaleilla liitäntätavoilla. Jopa projektoreissa harvinainen rgb-scart-liitin on takapaneelissa.

Projektoria ei voi aina sijoittaa tarkalleen optimiasentoon valkokangasta kohti. Tästä syystä monissa uusissa kotiteatteriprojektoreissa on lens shift -ominaisuus, jolla kuvaa voi siirtää optisesti leveys- ja korkeussuunnassa. Lens shift ei heikennä kuvanlaatua digitaalisen kuvankorjauksen tapaan.

Panasonicin lens shiftin avulla kuvan keskipistettä voi siirtää ympyränmuotoisella alueella. Kuvaa voi siirtää korkeussuunnassa enimmillään sen verran, että tykki on hieman kankaan reunan ylä- tai alapuolella. Jos pystysuunnassa mennään ääriasentoon, kuvan siirtäminen myös sivusuunnassa ei enää onnistu.

Toinen tykin sijoitukseen vaikuttava tekijä on kuvan zoomaus. Zoomin avulla kuvan saa istutettua eri heittoetäisyyksiltä erikokoisille kankaille. PT-AE900:ssa tämä on hoidettu mallikkaasti kaksinkertaisella optisella zoomilla.

PT-AE900-projektori on parempi kuin sen edeltäjä, mutta AE700:n omistajien ei kannata rynnätä suin päin ostoksille. Niin suuria erot eivät ole. Uuden tykin ostajan kannattaa kuitenkin valita tuoreempi malli.

Panasonicin uutuus on alle kahden tuhannen euron hintaluokassa erittäin varteenotettava vaihtoehto, eikä siinä ole suuremmin heikkouksia. ■

TEKSTI: MIKKO TORIKKA
KUVAT: JARI TOMMINEN

▼ **Liitännöiltään AE900** on erinomainen. Tavanomaisten pc- ja komponenttiliitäntöjen lisäksi projektorissa on tuiki tärkeä rgb-scart.

Panasonic PT-AE900

★★★★★

Edustaja	Kaukomarkkinat, www.panasonic.fi
Ominaisuudet	lcd-videoprojektori, kuvasuhde 16:9, resoluutio 1280 x 720 pikseliä, kontrasti 5 500:1, valovoima 1 100 ansilumenia, melutaso minimissään 27 dB
Liitännät	scart, vga, hdmi, komponentti, s-video, komposiitti, sarja
Mitat	335 x 104 x 278,5 mm, paino: 3,6 kg
Hinta	1 995 euroa

Linuxilla ja wlanilla varustettu 770 on ensimmäinen nokialainen, jossa ei ole lainkaan puhelinta. Nettikäyttö onnistuu silti hyvin.

Jorman surffilauta

Nokia 770 Internet Tablet on ensimmäinen nokialainen, millä ei voi soittaa. Bittiaalloilla se on sen sijaan kotonaan.

Nokia 770 Internet Tablet on nimensä mukaisesti surffilauta. Puhelintoimintoja laitteessa ei ole, mutta internetin aalloille pääsee b-sarjan wlanilla tai bluetooth-kännykällä.

Surffilaudan pelkistetty muotoilukin kielii puhelimen puuttumisesta. Hallintalaitteet on voitu rajoittaa muutamaan nappiin ja kosketusnäyttöön, koska numeronäppäimiä ei tarvita. Tuloksena on yksinkertaisesti toimiva ja siisti laite.

Näytön naarmuuntumisesta ei tarvitse huolehtia, sillä laitteeseen kuuluu kätevä muovinen suojakuori ja kangaspussukka.

Julkisivua hallitsee reilunkokoinen näyttö, jolle mahtuu kerralla hulppeat 800 x 480 pikseliä. Useimmat svga-resoluutiolle koodatut internetsivut mahtuvatkin koko leveydeltään näytölle.

Selaimen perusnäyttötilassa kirjaimet tosin kutistuvat piskuisiksi, joten haukankatse tai lukulasit ovat tarpeen. Onneksi selaimen pikanäppäimissä on zoomtoiminto.

Internetsurffailu sujuu jouhevasti wlan-yhteydellä. Sivut latautuvat huomattavasti nopeammin kuin 9500-sarjan kommunikaattorilla.

Muuten laite vaikuttaa hieman hitaalta, ainakin jos surffilautaa vertaa ripeimpiin kämmenmikroihin. Sisuksissa kehräävä 220 megahertsin arm-suoritin ei ole markkinoiden nopeimpia. Tosin suorittimen vääntö riittää mainiosti laitteen ydinkäyttöön eli internetsurffailuun.

Sisäistä flash-muistia nokialaisessa on 128 megatavua, mistä noin puolet on varattu käyttäjän omille sovelluksille. Alareunassa on paikka rs-mmc-muistikortille, jonne voi tallentaa esimerkiksi musiikkia ja videota.

Vaikka näyttö onkin tarkka, elokuvat eivät näytä 770:ssa niin hyviltä kuin esimerkiksi Sonyn tuoreella PSP-käsikonsolilla.

Mukana tuleva sovellusvalikoima on vaatimaton. Mukana on internetselain, sähköpostin lukuohjelma, internetradio ja mediasoitin. Kalenteria ei ole.

Internet Tabletin käyttöjärjestelmä on Debian Linux -pohjainen, ja sen ulkoasu muistuttaa Gnomen käyttöliittymää. Nokia on koonnut laitteen ympärille avoimen kehitysyhteisön. Tarjolla on jo nyt ilmaisia sovelluksia, ja lisää on varmasti luvassa.

Nokia on luvannut julkaista ensi vuonna päivitetyn version käyttöjärjestelmästä, ja se lisää ominaisuuksiin internetpuhelut ja pikaviestit. Keilaniemessä uskotaan avoimuuteen myös liittimissä – pohjassa pilkottavat standardit usb- ja kuulokepaikat.

Lauta painaa bittiaalloilla noin kolme tuntia yhdellä latauksella. Valmiusaikaa lupaillaan seitsemän päivää.

Kosketusnäytön ja parin pikanäppäimen yhdistelmä toimii hyvin kevyessä internetsurffailussa, mutta järeämpi bisneskäyttö kaipaa näppäimistöä. 770 ei siis tee kommunikaattoreita tarpeettomiksi. Varsinkin kun jälkimmäiset toimivat myös puhelimina.

Kaikille wlan-verkkojen ulottuvilla oleville Nokia 770 on mainio lauta internetsurffailuun. ■

TUOMAS HÄMÄLÄINEN

Nokia 770 ★★★★☆

Edustaja	Nokia, www.nokia.fi
Ominaisuudet	220 MHz arm–suoritin, 64 Mt dram ja 128 Mt flash -muistia, 800 x 480 pikselin ja 65 000 värin kosketusnäyttö, 1500 mAh Li-Pol akku
Mitat	141 x 79 x 19 mm, 230 g
Hinta	noin 370 euroa

Työkalut ja nettiturva Nortonilta

Norton on it-alan konkari. Jo se, että säilyy hengissä pidempään kuin nuorimmilla nörteillä riittää muistia, kertoo, että panoksia on.

Nortonin Internet Security 2006 ja SystemWorks 2006 osoittavat, että mistään kehäraakista ei ole kyse. Ajat ovat muuttuneet, haasteet niiden mukana, mutta työkaluvalmistajien veteraani on kasvanut uusien haasteiden mittaiseksi.

Internet Security sisältää kokonaisratkaisun henkilökohtaisen tietokoneen suojaamiseksi. Palomuurin ja virustutkan lisäksi paketissa on muutamia mielenkiintoisia lisäominaisuuksia, jotka tekevät siitä kannattavan ostoksen.

Norton on ymmärtänyt, että normaali käyttäjä ei halua välttämättä tietää, miksi jonkin ohjelman pääsy nettiin pitää sallia, toisen kieltää. Eikä normaali käyttäjä välttämättä erota virusta madosta tai haitakkeesta, eikä ole tarpeenkaan.

Hienosäätövaraa asiantuntijalle toki löytyy, mutta tavallista käyttäjää ilahduttaa, että esimerkiksi käyttöjärjestelmän päivitykset hoituvat ilman, että kone kyselee pääsyä nettiin. Nortonin ohjelma ilmoittaa vain, että järjestelmä hakee nyt päivityksiä. Ja samaan hengenvetoon sallivansa operaation.

◀ Norton SystemWorks valvoo automaattisesti myös omaa tilannettaan ja ehdottaa korjauksia. Internet Security integroituu omaksi palikakseen SystemWorksin valikkoon

◀ **Nortonin Internet Security** ehdottaa oletusarvoisesti windowsin palomuurin sulkemista ja päällekkäisten varoitusten estämiseksi vain omien hälytystensä näyttämistä.

Vanha nörtti jää kaipaamaan levypintaeditoria ja mahdollisuutta tiedostojen suoraan heksadesimaalieditoitintiin, mutta pieniä tällaiset puutteet ovat.

Norton Internet Security mahdollistaa järjestelmän ulkoisten yhteyksien valvonnan ja säätelyn, ja SystemWorks auttaa pitämään järjestelmän sisäisesti siistinä, toimivana ja nopeana. Internet Securityyn pääsee käsiksi SystemWorksin perusvalikosta ja päinvastoin. Tosin kieliversiot on syytä pitää yhtäläisinä. ■

JUHO USKI

Antivirus tekee sen kummemmin erittelemättä selvää viruksista, madoista ja vakoiluhaitakkeista. Jo aikaa sitten virustorjunta on integroitunut osaksi kokonaisturvaratkaisuja. Virusten tunnistamisessa yksi yritys on korkeintaan puoli askelta edellä toista, ja toimintavarmuudellakin on huono kilpailla. Nortonin eduksi voi sanoa, että testin aikana systeemin hidastumista virustutkan toiminnan vuoksi ei normaalissa käytössä havainnut kertaakaan. Ainakin eräs kilpaileva ohjelma äityy perusasetuksilla varsinaiseksi resurssisyöpöksi.

Internet Security näkyy asennuksen jälkeen nettiselaimen työkalurivillä. Tämä helpottaa muutosten tekemistä asetuksiin. Ohjelmassa on jo valmiiksi rajoitettu esimerkiksi mainosten esittämistä, mutta jos tämä osoittautuu riittämättömäksi, uusien sivujen lisääminen on mutkatonta.

Norton on varautunut selvästi siihen, että entistä ilkeämpiä viruksia voi olla tulossa. Jos järjestelmältä menee jalat alta, Internet Securityn asennus-cd:tä voi käyttää tietokoneen hätäkäynnistykseen.

Norton SystemWorks Premier on valtava työkaluohjelmapaketti. Settiin sisältyy kaikkea, mitä systeemin ylläpitoon, optimointiin ja diagnosointiin voi tarvita. Norton Utilitiesin Disk Doctor, System Doctor ja Windows Doctor monitoroivat ja korjaavat järjestelmän osien virheitä. Mielenkiintoista on, että vasta asennetusta windowsista löytyi 15 erilaista ongelmaa. Yhden ainoan nettivierailun jälkeen puhdistettavaa löytyi jo kolminkertainen määrä. Suurin osa ei tietenkään ole todellisia ongelmia, vaan rekisteriin tulleita tarpeettomia muutoksia. Liika huolehtiminen saattaa johtaa hysteeriseen käytökseen oman järjestelmän suhteen.

Yli kymmenen vuotta sitten Checkit oli paras tuntemistani nopeista diagnostiikkatyökaluista. Ohjelma kertoo käyttäjälle yhä kaiken tarpeellisen ja tarpeettoman järjestelmän ominaisuuksista. Ohjelmassa on perusnopeustestit prosessorille, muistille ja kiintolevyille. Tietoa tulee laitteiston kokoonpanosta ja keskeytysvektoreista.

Normaalille käyttäjälle ohjelma sisältää paljon ylimääräistä, ja nykyisessä kertakäyttömaailmassa huoltokin on harvinaista. Kotona konettaan kustomoiva katsoo kuitenkin, mitä turboruuvia on vielä mahdollista kääntää puoli kierrosta.

Norton GoBack palauttaa järjestelmän nopeasti tilanteeseen, jossa se viimeksi toimi. Ohjelma muistuttaa mahdollisuudesta jokaisen käynnistyksen yhteydessä, ja se saattaa hämmentää aluksi kokematonta käyttäjää. GoBack säätää vain systeemin palautuspisteitä eri asennusten jälkeen. Varmuuskopiointiohjelmana SystemWorksissä on Norton Ghost. Se on toimiva, joskin hivenen järeänpuoleinen.

System Optimizer tarjoaa nopean tavan päästä käsiksi järjestelmän asetuksiin. Se ei oikeastaan tarjoa mitään todella uutta järjestelmän viritykseen. Kokenut windowsin käyttäjä löytää asetukset käyttöjärjestelmänkin puolelta. Kokemattomalle ohjelma on oiva oikopolku sellaisiin asetuksiin, joita ei ole tiennyt olevankaan.

Norton Internet Security 2006 ★★★★★

Valmistaja	Symantec, www.symantec.fi
Sisältää	Norton AntiVirus, Norton Personal Firewall, Norton Privacy Control, Norton AntiSpam, Norton Parental Control
Vaatimukset	Vähintään 300 MHz suoritin, 256 Mt muistia, 325 Mt levytilaa, Windows 2000/XP Home/Pro.
Hinta	1 käyttäjän lisenssi n. 70 euroa, päivitys n. 60 euroa.

Norton SystemWorks 2006 Premier ★★★★☆

Valmistaja	Symantec, www.symantec.fi
Sisältää	Norton Antivirus, Norton Utilities, Norton GoBack, Checkit diagnostics, System Optimizer, Norton Ghost
Vaatimukset	300 MHz suoritin, 256 Mt muistia (Windows XP Home/Pro); vaihtoehtoisesti 166 MHz suoritin, 128 Mt muistia (W2000 Pro SP4). 250 Mt levytilaa, noin 10 % levytilasta vapaana GoBackiä käytettäessä.
Hinta	noin 95 euroa, päivitys noin 75 euroa.

Hurmaavaa matkaseuraa Japanista

Sony Vaio VGN-TX1XP on reissumiehen unelma. Se on kaunis, pieni, hiljainen ja pitää koti-ikävän loitolla.

Uuden Vaion ulkomuoto ei välttämättä vakuuta vakavaa bisneskäyttäjää. Tyylitelty hopea-musta olemus kuitenkin pettää, kuorien sisältä löytyy täysiverinen bisnesmikro.

Piskuisesta koosta huolimatta Vaiossa on pc-korttipaikka ja sisäinen optinen asema. Jälkimmäinen polttaa dvd-levyjä tarvittaessa vaikka kahteen kerrokseen.

Sisuksissa kehrää Intelin vähävirtainen Pentium M 1,2 gigahertsin kellotaajuudella. Sen potku riittää yleisimpiin askareisiin, varsinkin kun sitä avittaa gigatavu muistia.

60 gigatavun kiintolevy on pikkukoneelle kiitettävän kokoinen. Pelaamiseen laitteesta ei ole, sillä grafiikasta on vastuussa Intelin integroitu näytönohjain.

Ultrakevyen kannettavan veri punnitaan reissussa. Sonyn virransäästötekniikoiden ansiosta Vaio pistää ultrakevyiden sitkeysennätykset uusiksi.

Kevyissä toimistohommissa virtaa riittää lähes työpäiväksi. Dvd-elokuvia Vaio esittää reilut neljä ja puoli tuntia.

Ultrakevyistä kannettavista karsitaan usein tuulettimet pois. Sony on jättänyt yhden tuulettimen, joka on useimmiten hiljaa. Silloin tällöin se innostuu vaimeaan hurinaan.

Mobiiliyhteyksistä huolehtii b/g-sarjan wlan sekä bluetooth.

Jälkimmäinen keskustelee sujuvasti ainakin nokialaisten kanssa.

Sony käyttää ensimmäisenä sylimikrovalmistajana led-taustavalaistua näyttöä. Tämän ansiosta laitteen kansi on vain muutaman millin paksuinen. Uusi tekniikka on myös armeliaampi akulle.

11,1-tuumaiselle laajakuvanäytölle mahtuu kerralla kiitettävät 1366 x 768 pikseliä. Pinta on käsitelty X-Black-päällysteellä, minkä ansiota kontrasti on norminäyttöjä parempi. Toisaalta pinta on alttiimpi heijastuksille.

Sony panostaa elokuvien katseluun myös sovellusratkaisuillaan. Laitteessa on windowsin rinnalla linux-pohjainen av-käyttöjärjestelmä. Windowsin käynnistymistä ei siis tarvitse odotella, jos haluaa katsoa dvd-elokuvan.

Pikanäppäimellä Linux-järjestelmä käynnistyy muutamassa sekunnissa. Mediapikanäppäimet on sijoitettu siten, että Linux-soitinta voi ohjata vaikka kansi kiinni.

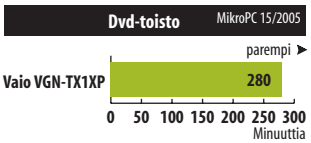
Ultrakevyet kärsivät usein kelvottomista näppäimistöistä. Myös Vaion näppäimistö herättää ensin epäilyksiä, mutta tarkemmalla tutustumisella kyseessä on yksi parhaista pikkukoneiden näppäimistöistä.

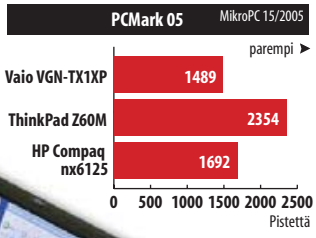
Sonyn tyyliin kursoria saa liikutettua vain ohjaustasolla, joka tosin toimii tarkasti. Etupaneelissa on pikanäppäimet äänenvoimakkuudelle ja langattomille verkkoyhteyksille.

Edessä on paikka Sonyn omalle memory stick- ja sd-korteille. Kaksi usb-liitäntää riittää, etenkin kun takana on lisäksi paikka firewire-piuhalle.

Sony on paketoinut siroon hiilikuiturunkoon oivan paketin akkukestoa, käytettävyyttä ja ominaisuuksia. Kaiken kaikkiaan Vaio VGN-TX1XP on matkamiehen unelma. Tosin kallis sellainen. ■

TEKSTI JA KUVA:
TUOMAS HÄMÄLÄINEN



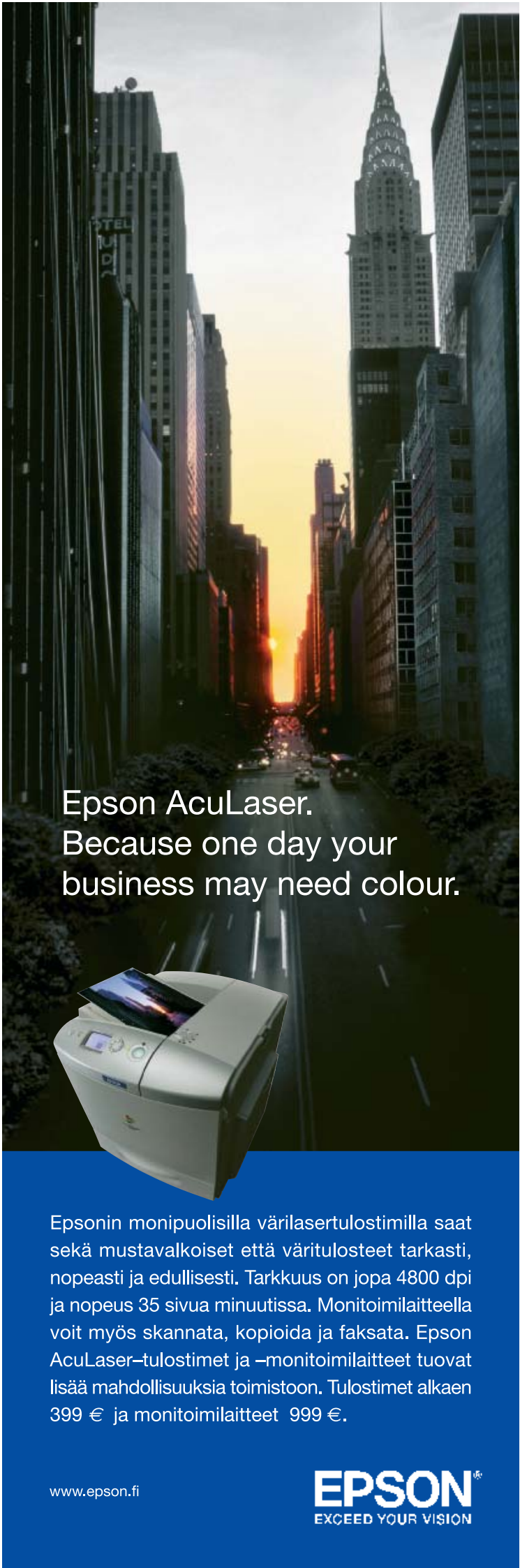


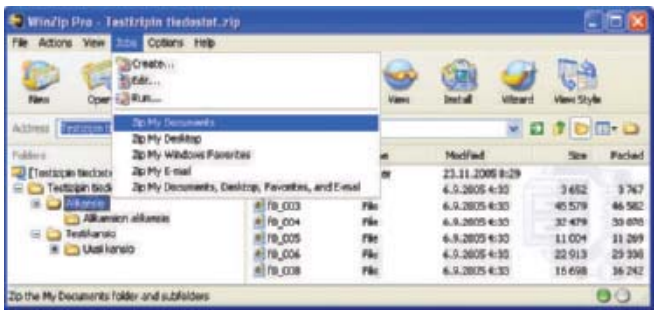
Toisin kuin kilpailevissa kilon kannettavissa, Vaiossa optinen asema on mahtunut koneen sisälle. Pullistelevan akun antaa anteeksi, sillä virtaa riittää lähes koko työpäiväksi.

Sony Vaio VGN-TX1XP

★★★★★

Valmistaja	Sony , www.sony.fi
Ominaisuudet	Pentium M ULV 1,2 GHz, 1 Gt, Intel 855GME, 60 Gt kiintolevy, dvd+/-rw-asema, 11,1–tuuman ja 1366 x 768 pisteen näyttö, 802.11b/g-wlan, bluetooth.
Liitännät	2 usb-porttia, sd/ms pro -korttipaikat, vga-ulostulo, äänelle mikrofoni-, ja ulostuloliitännät, firewire-portti, rj45- ja modeemiliitännät.
Mitat	272 x 195 x 29 mm, paino 1,25kg.
Hinta	2 590 euroa





Uusi Winzip venyy myös automaattisiin varmuuskopiointeihin.

Tiedostot lahjapakettiin

Winzip-pakkausohjelman kymppiversion myötä ohjelman lisenssit on mietitty uusiksi. Muutamia uusia ominaisuuksiakin on lisätty.

Winzip on kaikkien aikojen suosituin ja käytetyin pakkausohjelma. Yksikään kloonipakkaaja ei yllä lähellekään Winzipin suosiota. Nopeasti halventuneiden ja kapasiteetiltaan kasvaneiden kiintolevyjen myötä Winzipin tarve on kuitenkin vähentynyt.

Winzip 10:stä on kaksi erihintaista versiota: peruskäyttäjille Standard-versio ja tehokäyttäjille Pro-versio. Standard-lisenssillä onnistuvat ohjelman perustoiminnot, kuten tiedostojen pakkaus ja purku, salaukset sekä itsestään purkautuvien exe-tiedostojen luonti.

Pro-versiossa on luvassa enemmän uudistuksia. Muutamat uudistuksista koskevat myös edullisempaa Standard-versiota.

Winzipin ulkoasu on pysynyt lähes muuttumattomana versiosta toiseen. Onnistuneeseen ratkaisuun ei ole uusimmassakaan versiossa puututtu. Tosin perinteisen käyttövalikon rinnalle on tullut Explorer-käyttövalikko, joka muistuttaa tiedostorakenteeltaan Windowsin Resurssienhallintaa.

Explorer-tyylisessä käyttövalikossa tiedostojen ja kansioiden lisääminen on helpompaa jo olemassa olevaan tai tekeillä olevaan pakettiin. Myös suurempien pakettien tiedostorakenne hahmottuu vaivattomammin.

Helppoutta tuo myös Pro-versioon sisältyvä automaatio. Ohjelmassa on työkalut pakkausten ajastamiseen, joten Winzipistä saa oivan työkalun myös tiedostojen varmistukseen. Valmiita vaihtoehtoja ovat muun muassa omien tiedostojen, sähköpostin ja työpöydän tiedostojen varmistus.

Tiedostot voi tallentaa myös suoraan cd- tai dvd-levylle. Tai tiedostot voi lähettää Pro-version sisäänrakennetulla ftp:llä myös omille kotisivuille tai työpaikan palvelimelle.

Jotta edes Standard-versiosta kannattaisi maksaa, on Winzipissä ollut pakko tehostaa pakkausta entisestään. Valmistajan mukaan uusilla PPMd ja bzip2 -pakkaustekniikoilla eräiden tiedostomuotojen osalta pakkaustehokkuutta on parannettu jopa 41 prosenttia.

Uusilla tekniikoilla pakkaaminen on huomattavasti hitaampaa, mutta tuloksena on selvästi tiiviimpiä paketteja. Uusilla tekniikoilla pakattu paketti ei aukea Winzipin vanhemmissa versioissa.

Winzipin on eronnut ilmaisista kloonipakkaajista myös harvemmassa päivitystahdissa. Nyt sekin muuttuu, sillä molemmat versiot osaavat automaattisesti tarkistaa, onko tullut päivityksiä.

Tarkistus sujuu ongelmitta, mutta uuden version asennus ei olekaan aivan vaivatonta. Päivityksen havaittuaan ohjelma kysyy toimenpiteitä ja myöntävä vastaus avaa selainikkunan Winzipin kotisivuille. Tyrkyllä oleva manuaalisesti ladattava tiedosto on sama kuin demo-versio, joten päivitystä varten koko ohjelma on asennettava uudelleen.

Onneksi vanhaa ohjelmaa ei sentään tarvitse poistaa, joten rekisteröintitiedot säilyvät päivityksestä huolimatta. ■

NIKO JAKOBSSON

Winzip 10.0 ★★★★☆

Valmistaja	Winzip Computing, www.winzip.com
Edustaja	Software Explosion Oy, www.ohjelmistot.com
Vaatimukset	Windows 98/Me/2000 tai XP.
Ominaisuudet	Tehokkaasti zip-tiedostoja pakkaava ohjelma. Tukee 128- ja 256-bittistä salausta ja luo itsestään purkautuvia exe-tiedostoja. Pro-versio toimii myös varmistustyökaluna, cd- ja dvd-levyjen tallentamiselle ja ftp-tiedostonsiirrolle.
Hinta	Standard-versio 39 euroa, Pro-versio 59 euroa.

Lenovo levittää näytön

Thinkpad Z60M kosiskelee 15,4-tuumaisella laajakuvanäytöllään sekä yritys- että vaativia kotikäyttäjiä.

Lenovo Z60M on titaanirunkonsa ansiosta tukevan oloinen kannettava. Myös näppäimistön tuntuma on hyvä, eikä sen toiminnallisuuskaan jätä juuri toivomisen varaa. Osoitinlaitteena on sekä taso- että tappihiiri, joiden tuntuma on hyvä.

Pienehkö hiiritaso on aivan laitteen etureunassa. Hiiri ei häiritse näppäimistön käyttöä, vaikkei siinä olekaan toiminnot pois päältä kytkevää painiketta. Ohjelmallisesti toisen osoitinlaitteista voi kytkeä pois käytöstä.

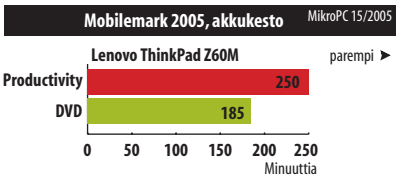
Kannettavassa on myös standardit windows-näppäimet, antaahan leveämpi näyttö näppäimistöllekin lisätilaa. Tilaa kaventaa hieman näppäimistön molemmilta sivuilta kohtuullisen järeät kaiuttimet.

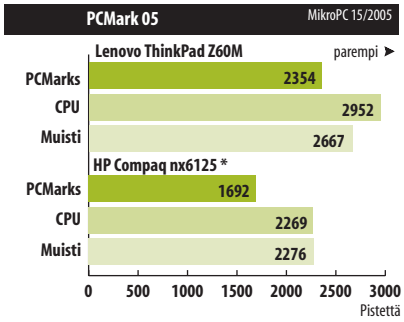
Laajakuvanäytöllä varustettu Z60M on ulkomitoiltaan hieman pienempi kuin tavallisella 15 tuuman näytöllä varustettu kannettava. Näytön pinta-ala on suunnilleen samankokoinen, se vain on toisenlaisessa muodossa. Lähes 2,8 kiloa painava laite on kuitenkin sen verran raskas, ettei sitä mielellään kanna jatkuvasti mukana. Toisaalta tällainen kannet-

Z60M erottuu aikaisemmista Thinkpadeista ensivilkaisulla laajakuvanäytöllä. Myös muotoilua on hieman uusittu, koneen kulmia on selvästi pyöristetty.

JARI TOMMINEN

Z60M:n akkukesto on kohtuullisen hyvä. Dvd-katselua akut kestävät yli kolme tuntia. Suorituskykymittauksissa Lenovon uutuus saa kohtalaisen hyvä tuloksen. Hitaahkon näytönohjaimen ansiosta pelikäyttöön kone ei kuitenkaan sovellu.





* AMD Turion 1,6 GHz, 512 MT, Radeon X300

tava onkin enemmänkin pöytäkoneen korvaaja.

1680 x 1050 pisteen laajakuvanäytölle mahtuu hyvin useammankin ohjelman ikkunat samanaikaisesti. Elokuvatkin näyttävät paremmilta laajakuvanäytöllä.

Näytönohjaimena on Ati Radeon X300, jonka suorituskyky on varsin vaatimaton. Ohjaimen puhti riittää lähinnä kevyemmille peleille, esitysten luontiin ja multimedian katseluun.

Ohjelmistovalinnoiltaan Thinkpad Z60M antaa kaksijakoisen vaikutelman, koska paketti on suunnattu sekä yritys- että vaativille kotikäyttäjälle.

Kotikäyttäjä arvostaa järjestelmän helppoa palautettavuutta. Palautusta tosin vaikeuttaa, ettei mukana ole lainkaan Windows XP Pron asennusmediaa. Käyttöjärjestelmä on tallennettu kiintolevyn piilotetulle osiolle.

Toisaalta näin toteutettuna palautussysteemi tarjoaa useampia mahdollisuuksia rikki mennen käyttöjärjestelmän korjaukseen, kevyimmillään voi palauttaa pelkät järjestelmätiedostot. Optista asemaa varten koneessa on tyypillinen poltto-ohjelmapaketti. Yrityskäyttäjille puolestaan istuu erityisesti Symantechin Client Security.

Sormenjälkitunnistin on osa tietokoneen mukana tulevaa turvaohjelmistopakettia, jolla estetään asiaankuulumattomien pääsy koneelle. Sormenjälkitunnistus tarjoaa myös helpotusta salasanojen hallintaan.

Akkutestit lupaavat varsin hyvän käyttöajan. Kannattaa kuitenkin muistaa, etteivät testit huomioi langattoman verkkoyhteyden käyttöä. Wlanin käyttö saattaa laskea käyttöaikaa huomattavasti. Kaikesta huolimatta akut kestävät vaikuttavan pitkään tämän kokoluokan kannettavalle.

Lenovo osaa myös ladata akut älykkäästi. Akkujen kestoikää voi pidentää välttämällä turhia latauksia, jolloin tietokone pitää tietysti useimmiten olla verkkovirrassa.

Vaikkei aivan sylikannettavasta olekaan kyse niin Z60M on hiljainen ja viileä. Jos paino ei ole kynnyskysymys, se ei ole mahdoton matkakumppanikaan. ■

HANNU PAAVOLA

Lenovo ThinkPad Z60M ★★★★☆

Edustaja	IBM, www.ibm.fi
Ominaisuudet	Pentium M750 1,86 GHz, 512 Mt, 15,4" wsxga+ näyttö, dvd/cd-rw, wlan a/b/g. 3x usb 2.0, vga, rj-45, firewire, kuuloke, mikrofoni, s-video, infrapuna,
Mitat	357 x 262 x 37,3/40,2, 2,77 kg
Hinta	n. 1500 euroa

Lue lisää videopuheluista www.elisa.fi/joulu.

Normaali hinta 0,19–0,25 €/min. Tarjous voimassa 31.12.2005 asti kotimaassa toiseen kotimaiseen matkapuhelinnumeroon. Tarjous koskee nykyisiä ja uusia Elisan ja Kolumbuksen matkapuhelinasiakkaita.

elisa shopit GIGANTTI SE NYT VAAN ON TYHMÄÄ MAKSAA LIIKAA. GSM•store Markantalo ONOFF setele elisa

JUKKA KUIKKA

Tietoyhteiskunta

KUVITUS: ERIC LERAILLEZ

>> Tietokoneen ansiosta meillä on ammattikuntia, joita ei tarvita. <<

TIETOKONE ON SIITÄ HYVÄ kone, että se auttaa ihmistä tekemään töitä, joita sen takia on keksitty. On ollut pakko keksiä, sillä tietokoneellahan ei sinällään tee mitään. Se vain kerää pölyä, vaatii päivityksiä ja herättää päivittelyä.

Tietokoneen ansiosta meillä on ammattikuntia, joita ei tarvita, esimerkiksi ennustajat.

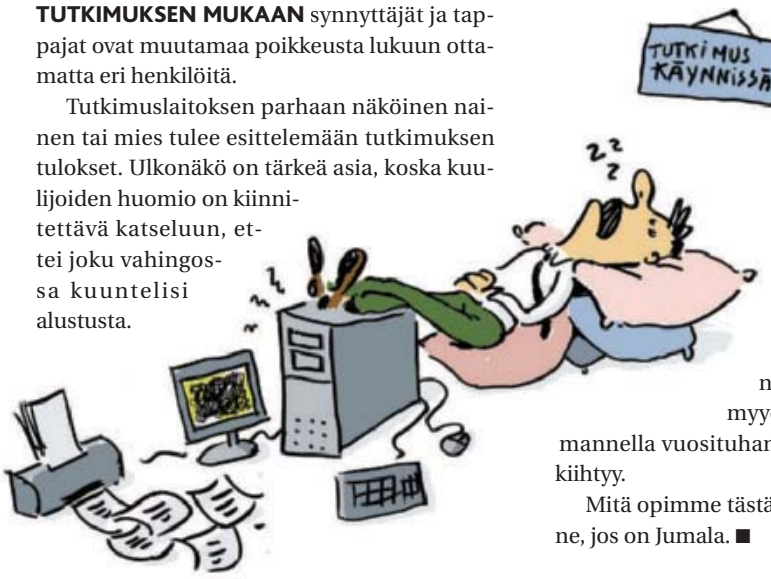
Tietokoneen avulla voidaan laskea, kenestä tulisi presidentti, jos presidentti valittaisiin tänään tai olisi valittu viime viikolla. Kone tekee työn, mutta poliittinen toimittaja selostaa, mikä kokonaisluku on vertailtavista luvuista suurin ja miksi. Sama laskenta suoritetaan päivittäin ja julkaistaan kommentein kaikissa lehdissä.

Ennen tietokonetta meillä ei pidetty neuvoa antavia äänestyksiä, vaan kansa käveli vaalipäivänä kansakoululle ja valitsi presidentin. Aina ei tarvinnut edes valita. Jos presidentti ei halunnut alistua vaaliin, hän valitutti itsensä eduskunnalla.

Suomessa on atk:n ansiosta noin 320 000 markkinatutkijaa, jotka ohjaavat ennen kaikkea toimittajien työtä. Tutkimus voi osoittaa, että tietyn lehden ostovoimaisimmat lukijat ovat henkilöuutisista kiinnostuneita, seksistä ja ruuasta pitäviä oppivelvollisuutensa suorittaneita kuluttajia, joista lähes puolet on synnyttänyt ja toinen puoli on saanut tappamiseen perehdyttävän koulutuksen tai kerännyt käpyjä.

TUTKIMUKSEN MUKAAN synnyttäjät ja tappajat ovat muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta eri henkilöitä.

Tutkimuslaitoksen parhaan näköinen nainen tai mies tulee esittelemään tutkimuksen tulokset. Ulkonäkö on tärkeä asia, koska kuulijoiden huomio on kiinnitettävä katseluun, ettei joku vahingossa kuuntelisi alustusta.



Kun tutkimuksesta on kulunut tovi, järjestetään seurantasessio. Ja katso kummaa, sekä Helsingin Sanomissa että Katsossa on henkilöuutisia, sukupuolisuuteen liittyviä asioita kuten kukkien ja mehiläisten sekä heteiden ja emien intiimimmät salaisuudet sekä kyläkauppiaan matrassin haastattelu.

Tutkimuslaitos kehottaa jatkamaan valittua linjaa ja kiitos digitaalisen kameran saamme nyt nähdä lehden digiversiossa tosiaikaisena kyläkauppiaan kujerruksen plasmanäytöltä koon suhteessa 1:1.

KUSTANTAJAN LINJAN mukaan tässä lehdessä pitäisi kirjoittaa mikrotietokoneista ja niistä päiviteltävistä ohjelmista, minkä lisäksi yksi sivu on välillä varattu tällaiselle ummikolle, joka ei osaa tietokonekieliä kuten englantia tai assembleria. Tarkoitus on ikään kuin keventää asiallista sisältöä kylähullun honotuksella.

Lukijatutkimuksen mukaan lehdestä puuttuvat edelleen Fingerroosin haastattelut, mutta luottakaa kylähulluun renkiinne. Olen varannut tilaa kuvareportaasille, jossa esiteltäisiin Fingerroosin vaatekaappi. Valitettavasti siellä ei kuulemma ole mitään, joten juttu peruutettiin ja tilalle tulee artikkeli ubiikkiyhteiskunnan kehityksestä.

YHDELTÄ LUKIJATUTKIJALTA kysyin, minkälaiselle kohderyhmälle Raamattu on kirjoitettu kun se vuosituhannesta toiseen menee kaupaksi laajalle lukijakunnalle. Tutkija kysyi tietokoneelta ja vastaus kuului, että kirjoittaja määräsi Raamatun pakolliseksi aviopareille. Kirjoittaja oli laskenut, että myöhempinä aikoina avioparit eroavat ja naivat uudelleen, jolloin myydään taas yksi kirja. Kolmannella vosituhannella kuulemma vauhti kiihtyy.

Mitä opimme tästä? Ei tarvitse olla tietokone, jos on Jumala. ■

Jälkilöylyt

> KOONNUT MIRJA PAATERO

Byääh – tuliko selväksi?

NAGASAKIN yliopiston neurobiologian professori Kazuyuki Shinohara kehittelee laitetta, joka osaa tulkita vauvan tunteita. Se havainnoi itkuäänen korkeutta, kasvojen ilmeitä ja kehon lämmön muutoksista. Laitteen pitäisi olla saatavilla puolen vuoden päästä.

Eiköhän jokainen tiedä ilman tekniikkaakin, että kimeä huuto naama punaisena = ei ole kivaa.

Tutkijoiden mukaan lapsista tulee väkivaltaisia aikuisia, jos heitä ei ymmärretä ennen puhumaan oppimista. Tunnetusti puhekaan ei estä väärinkäsityksiä, joten ehkäpä näitä toimintoja kannattaisi liittää kännykkään. ■

Pakettiin

VIIME HETKEN lahjavinkkinä suosittelemme Tulip E-Go -kannettavaa. Tässä lifestyle-läppärissä on vaihdettavat kuoret, joiden kangas- tai nahkapinnassa on esimerkiksi tiikerikuosi. Palladium-valkokultapintaan on istutettu tuhansia pikkuriikkisiä briljantteja, yhteensä 80 karaatin painosta.

Tekniikkakin on kai ihan kuranttia, kaikilla mobiili-

mausteilla. Kuluttajahinta on 283 000 euroa. ■

MIRJA PAATERO

Hyvää joulua kaikille, käyttöjärjestelmään katsomatta!

Haloo, Moppe

PETCELL on gps-kännykkä, joka kiinnitetään koiran kaulapantaan – siis oikeastaan tassukka.

Omistaja voi soittaa tassukkaan ja vaikkapa komentaa Mopen kotiin. Paikannus kertoo, missä Moppe on, ja laite osaa hälyttää, jos koira poistuu sallitulta alueelta. Tällä toiminnolla voisi olla käyttöä tavallisissakin kännyköissä.

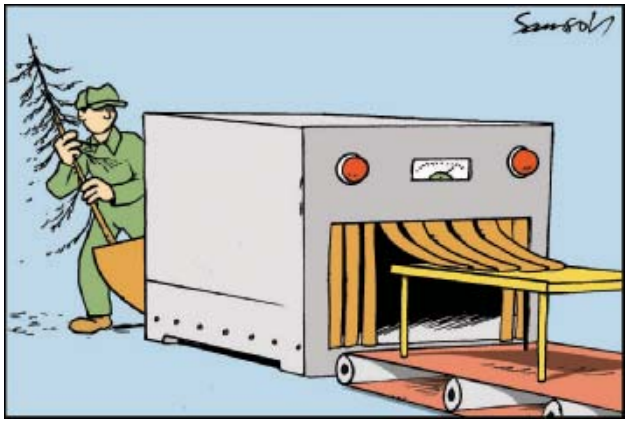
Tassukkaan voidaan asentaa pieni kamera. Laitteessa on myös soita kotiin -nappi. Eksynyt koira tarvinnee kuitenkin apua soittamisessa, kuten myös väsynyt pikkujoulusta palaaja.

Komeuden hinta on noin 400 taalaa, ja sen pitäisi tulla saataville maaliskuussa. Benefon julkisti oman koirakännynsä kolme vuotta sitten, mutta siitä ei ole kuulunut aikoihin.

Vastaavia malleja on tulossa myös lapsille ja retkeilijöille. Kissat säilyttävät itsenäisyytensä, sillä kymmensenttinen kapula on liian järeä niille.

Menneet ovat ajat, jolloin eksynyttä vaeltajaa etsi koira konjakkilekkeri kaulassaan. ■

Sanasta kiinni



Joulun jälkeen tehokkaat pöytäkoneet pyörivät täysillä.

Linkki & vinkki

media.putfile.com/WizardsofWinter-SM

Mallia jouluvaloille, mukana ääni. Ei kuitenkaan suositella, jos hyvät suhteet naapureihin ovat tärkeät. ■

Kysy & vastaa

• Mitä ostettiin kotiin 10 vuotta sitten?
1) 16 Mt keskusmuistia ja 500 Mt:n kiintolevy
2) 14 tuuman näyttö
3) tuplanopeudella kirjoittava cd-asema

• 1. ja 2. Komppuseemat osaisivat vastata lukea.

Helmiä & sammakoita

"Internetin perusprotokollathan koodattiin Yhdysvaltain yliopistokampuksilla hippiliikkeen kultaisina vuosina, ja internetin arvot ovat vanhan hipin arvot."
> Kansanedustaja **Jyrki J. Kasvi** Yle Radio 1:n Ykkösaamussa 15.11.2005.

"Hovissa elelevä mies on tunnettu pukki. Naisia kaatuu kuin käyttöjärjestelmiä, kun hän toteuttaa lihallista himoaan."
> **Jukka Hiiro** elokuva-arvostelussa Uutislehti 100:ssa 25.11.2005.

"Ei se voi niin monimutkaista olla, kai minäkin sen opin."
> 94-vuotias **Nanny Kaunisto**, joka on päättänyt hankkia tietokoneen. Helsingin Sanomat 13.11.2005.

"Hinnat ovat voimassa 06/12/2005 ja 13/12/2005 välisenä aikana niin kauan kuin tavaraa riittää varastossa. Hinnat ovat viitteellisiä. Pidätämme oikeuden muuttaa hintoja kampanjan aikana. Kuvat eivät ole sitovia, ne saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta."
> Pixmania.comin ilmoitus, Metro 5.12.2005.